

Hrvoje Katić

Zlatko Sobočan

SLIJEPI I ZASLON OSJETLJIV NA DODIR

Rad u Android sustavu



Naslovna 1 Android uređaj u ruci kaže 'Govorim'

Naslov

SLIJEPI I ZASLON OSJETLJIV NA DODIR: rad u Android sustavu

Autori

Hrvoje Katić

Zlatko Sobočan

Nakladnik

Udruga slijepih Zagreb

Zagreb, Draškovićeve 80/III

Za nakladnika

mr. sc. Goran Denis Tomašković

Urednica

Otilija Sobočan

Naslovnica

Tiflo globus d.o.o.

Dizajn i tisak

TIFLO GLOBUS d.o.o.

Čakovec, Valenta Morandinića 17

Telefon: 040/492-285, 091/5020-627

E-pošta: info@tifloglobus.hr

Internet: www.tifloglobus.hr

Ovaj priručnik izrađen je prema programu "Povećanje društvene uključenosti slijepih i visoko slabovidnih osoba" financiranom od strane Ministarstva socijalne politike i mladih Republike Hrvatske.

1. izdanje

Zagreb, 2015.

Dokument je izrađen u skladu s preporukama za pristupačne e-knjige i e-publikacije.

© Sva prava pridržana. Ni jedan dio ovoga priručnika ne može biti objavljen ili pretisnut bez prethodne suglasnosti nakladnika i vlasnika autorskih prava.

SLIJEPI I ZASLON OSJETLJIV NA DODIR

Rad u Android sustavu

Za čitanje priručnika na Android uređaju koristite: Adobe Acrobat DC - PDF Reader, @Voice Aloud Reader ili Google PDF Viewer, a za čitanje priručnika na Windows računalu koristite Adobe Reader.

Udruga slijepih Zagreb



Logo 1 US Zagreb

TIFLO GLOBUS d.o.o



Logo 2 Tiflo Globus

Sadržaj

UVODNA RIJEČ	11
Riječ autora.....	12
POGLAVLJE 1: Pristupačnost u Android sustavu - TalkBack.....	13
1 TalkBack čitač zaslona za Android operativni sustav	13
1.1 Prvo uključivanje Android uređaja i aktiviranje čitača zaslona TalkBack	13
1.1.1 Uključivanje TalkBack čitača zaslona nakon prvog podešavanja	14
1.1.2 Vodič "Istraži dodirrom".....	15
1.1.3 Isključivanje TalkBack čitača zaslona	15
1.2 Istraživanje zaslona dodirrom i dodirni fokus.....	16
1.2.1 Linearna navigacija.....	17
1.3 TalkBack dodirne geste.....	17
1.3.1 Popis dodirnih gesti	18
1.4 TalkBack globalni i lokalni kontekstualni izbornik.....	18
1.4.1 Globalni kontekstualni izbornik	18
1.4.2 Lokalni kontekstualni izbornik.....	19
1.5 Upravljanje Android uređajem pomoću vanjske tipkovnice	21
1.5.1 Tipkovnički prečaci za TalkBack	22
1.6 Postavke TalkBack čitača zaslona	22
1.6.1 Postavke govora	23
1.6.2 Postavke ostalih povratnih informacija.....	25
1.6.3 Postavke istraživanja dodirrom	26
1.6.4 Razne postavke	27
1.7 Instalacija i uporaba eSpeak govorne sinteze za hrvatski jezik.....	27
POGLAVLJE 2: Pristupačnost u Android sustavu - BrailleBack.....	30
2 Brajčna podrška za Android uz BrailleBack.....	30
2.1 Popis podržanih brajčnih redaka za korištenje s BrailleBackom.....	30
2.2 Instalacija BrailleBacka	31
2.3 Uključivanje BrailleBacka i uparivanje brajčnog retka.....	32
2.4 Kretanje kroz Android sustav uporabom BrailleBacka.....	33
2.5 Unos teksta uporabom BrailleBacka	34
2.6 Pretraživanje uporabom BrailleBacka	34
2.7 BrailleBack postavke	35
2.7.1 Postavke uređaja	36
2.7.2 Postavke brajice	36

2.7.3 Razne postavke	36
POGLAVLJE 3: Osnove Android sustava	38
3 Uvod u Android sustav	38
3.1 Osnovni pojmovi Android sustava	38
3.1.1 Aplikacije i vidjeti	38
3.1.2 Fizičke i kapacitivne tipke	39
3.1.3 Rotacija zaslona	41
3.1.4 Google račun i sinkronizacija podataka	41
3.2 Zaključan zaslon.....	42
3.3 Početni zaslon	42
3.3.1 Izgled početnog zaslona	43
3.3.2 Izbornik aplikacija	44
3.3.3 Organizacija i uređivanje početnog zaslona	45
3.3.5 Alternativni pokretač aplikacija.....	48
3.4 Statusna traka i područje obavijesti.....	48
3.4.1 Statusna traka.....	48
3.4.2 Zaslon obavijesti	49
3.5 Prebacivanje između aplikacija	50
3.6 Korištenje zaslonske tipkovnice.....	51
3.6.1 Izgled i upis teksta na zaslonskoj tipkovnici	51
3.6.2 Glasovni unos	52
3.7 Pozivanje i upravljanje kontaktima	53
3.7.1 Upućivanje poziva preko brojčane tipkovnice	53
3.7.2 Dostupne kontrole za vrijeme poziva	55
3.7.3 Upućivanje poziva osobama iz popisa kontakata	55
3.7.4 Dodavanje, uređivanje i brisanje kontakata	56
3.7.5 Ostale opcije upravljanja kontaktima	58
3.7.6 Javljanje na dolazni poziv	58
3.8 Slanje i primanje SMS poruka	59
3.8.1 Izgled aplikacije poruka	59
3.8.2 Slanje poruka.....	59
3.8.3 Čitanje i odgovaranje na poruke	60
3.8.4 Brisanje poruka.....	60
3.9 Pretraživanje interneta u Google Chromeu	61
3.9.1 Izgled aplikacije Google Chrome	61

3.9.2 Kretanje po Web stranici.....	62
3.10 Nabava aplikacija putem Google play trgovine	62
3.10.1 Otvaranje Google Play trgovine i izgled aplikacije	63
3.10.2 Pretraživanje i preuzimanje aplikacija s Google Play trgovine	63
3.10.3 Pregled i ažuriranje vaših aplikacija	64
3.11 Postavke uređaja.....	65
3.11.1 Postavke Wifi bežične mreže	67
3.11.2 Postavke Bluetooth bežičnog povezivanja.....	67
3.11.3 Postavke mobilne mreže	68
3.11.4 Postavke zaslona.....	68
3.11.5 Postavke zvuka.....	69
3.11.6 Pohrana	69
3.11.7 Baterija	70
3.11.7 Aplikacije.....	70
3.11.8 Usluge lokacije.....	72
3.11.9 Postavke sigurnosti.....	72
3.11.10 Postavke računa	72
3.11.11 Postavke jezika i ulaza	73
3.11.12 Postavke sigurnosne kopije i poništavanje	74
3.11.13 Postavke datuma i vremena	75
3.11.14 Postavke pristupačnosti	75
3.11.15 O uređaju	76
3.12 Ostale mogućnosti Android sustava	77
3.12.1 Izbornik uređaja	77
3.12.2 Namještanje glasnoće zvuka	77
POGLAVLJE 4: Pristupačni Android uređaji	79
4.1 Samsung Galaxy S5.....	79
4.1.1 Osnovne karakteristike uređaja	79
4.1.2 Zaslona	80
4.1.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča.....	80
4.1.4 Fotoaparata	80
4.1.5 Ostale specifikacije	80
4.1.6 Osnovni izgled uređaja	81
4.1.7 Dodatne opcije pristupačnosti.....	81
4.2 LG L Bello	82

4.2.1 Osnovne karakteristike uređaja	82
4.2.2 Zaslون	83
4.2.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča.....	83
4.2.4 Fotoaparat	83
4.2.5 Ostale specifikacije	83
4.2.6 Osnovni izgled uređaja	84
4.3 Lenovo P70	84
4.3.1 Osnovne karakteristike uređaja	85
4.3.2 Zaslون	85
4.3.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča.....	86
4.3.4 Fotoaparat	86
4.3.5 Ostale specifikacije	86
4.3.6 Osnovni izgled uređaja	86
4.4 Assus Google Nexus 7	87
4.4.1 Osnovne karakteristike uređaja	88
4.4.2 Zaslون	88
4.4.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča.....	88
4.4.4 Fotoaparat	88
4.4.5 Ostale specifikacije	89
4.4.6 Osnovni izgled uređaja	89
POGLAVLJE 5: Pristupačne Android aplikacije	90
5.1 Aplikacija Oculi	90
5.2 @Voice Aloud Reader.....	91
5.3 MBraille	92
5.4 Amazing Audio Voice Recorder	93
5.5 Accessible Editor.....	95
5.6 BlindDroid Wallet.....	95
5.7 NotNav Accessibility.....	96
5.8 Color ID (Free)	97
5.9 TapTapSee	97
5.10 Smart Audio Book Player	99
Popis izvora i mrežnih stranica	100
Bilješka o autorima	101

UVODNA RIJEČ

U posljednjih nekoliko godina svjedoci smo da uređaji sa zaslonom osjetljivim na dodir, kao što su pametni telefoni i tablet računala, postaju sve više dio naše svakodnevice a mobilni uređaji s tipkovnicom polako odlaze u povijest. Kako bismo uređaje pametne tehnologije što bolje približili članovima Udruge slijepih Zagreb započeli smo 2013. godine s edukacijskim radionicama na kojima smo predstavljali mogućnosti korištenja ovih uređaja za osobe oštećena vida. Namjera nam je bila smanjiti strah kod naših korisnika od ovih uređaja i pokazati im da njihova uporaba nije toliko zahtjevna. Isto tako, željeli smo pokazati i njihove prednosti u odnosu na stare uređaje koji su znatno sporiji i raspoložu s manje mogućnosti, a čija se pristupačnost slijepim i slabovidnim osobama dodatno plaća.

U okviru trogodišnjeg programa "Povećanje društvene uključenosti slijepih i visoko slabovidnih osoba", koji financira Ministarstvo socijalne politike i mladih Republike Hrvatske, započeli smo u Udruzi od sredine 2014. godine s pružanjem tehničke podrške korisnicima za korištenje ovih uređaja i izradili ovaj priručnik. Svrha priručnika je omogućiti slijepim i visoko slabovidnim osobama da sami nauče koristiti pametne telefone i tablet računala. Uz to, kroz priručnik korisnici će dobiti i informacije o korištenju aplikacija, koje zamjenjuju čitav niz, često vrlo skupih, pomagala i programa za osobe oštećena vida.

U priručniku smo na praktičan način prikazali sve korake u korištenju pametnih uređaja i to: od stavljanja uređaja u pogon, preko njegovog prilagođavanja, korištenja za telefoniranje i pisanje poruka, surfanja Internerom, pa sve do korištenja aplikacija koje osobi oštećena vida olakšavaju život. Njegovo izdanje u elektroničkom obliku, prilagođeno za korištenje svim čitačima zaslona za računala s Windows operativnim sustavom i za uređaje s Android operativnim sustavom, pojednostavljuje njegovu dostupnost i uporabnu praktičnost. Uvjereni smo da će znanja i vještine, koje će korisnici usvojiti zahvaljujući ovom priručniku, pridonijeti povećanju njihove samostalnosti u svakodnevnom životu.

U Zagrebu, 30. travnja 2015.

Voditelj Programa:

Mr. sc. Goran Denis Tomašković

Riječ autora

Prema podacima Hrvatskog saveza slijepih, u Republici Hrvatskoj ima oko 5.800 slijepih i visoko slabovidnih osoba od kojih mnogi žele koristiti pametni telefon ili tablet računalo, naročito savladati korištenje Interneta, ali i drugih programskih alata koji im omogućavaju stjecanje vještina neophodnih za obavljanje radnih zadataka, informiranje i druženje ili da im Android uređaj postane tiflotehničko pomagalo po pristupačnoj cijeni.

Android uređaji koriste se u raznim područjima suvremenog društva pomažući ljudima u obavljanju mnogih aktivnosti. Primjena ovih uređaja sve je prisutnija i u životu, radu i školovanju osoba oštećenoga vida. Po prvi puta ove osobe mogu nabaviti uređaj po cijeni kao i "zdravi" ljudi i odmah nakon uzimanja iz kutije početi se njime koristiti.

Pored nabave pristupačnog Android uređaja sa zaslonom osjetljivim na dodir, potrebno je korisnicima pomoći edukacijom kako se koristiti novom tehnologijom. Iz te potrebe nastao je i ovaj priručnik s uputama o ispravnom korištenju čitača zaslona TalkBack i uslužnog programa BrailleBack, opisom glavnih funkcionalnosti Android sustava te preporukama za pristupačne uređaje i pristupačne aplikacije. Trudili smo se priručnik pisati na razumljiv način obuhvaćajući sve važne dijelove sustava kako bi novim korisnicima početak bio što lakši a da postojeći korisnici također nauče nešto novo. Nadamo se da smo u tome uspjeli.

Autori

POGLAVLJE 1: Pristupačnost u Android sustavu - TalkBack

U ovom poglavlju upoznat ćete se sa čitačem zaslona TalkBack i njegovim funkcijama, naučit ćete podesiti opcije čitača i raditi na Android uređaju koristeći TalkBack.

1 TalkBack čitač zaslona za Android operativni sustav

TalkBack dolazi predinstaliran na većini Android pametnih telefona i tablet računala i omogućuje slijepim osobama samostalno kretanje po zaslonu osjetljivom na dodir pomoću govornih povratnih informacija i značajke "Istraži dodir" (engl. Explore by touch). Za izgovaranje povratnih informacija, TalkBack koristi neku od instaliranih govornih sinteza dostupnih na Android tržištu. U ovom trenutku, za hrvatsko govorno područje dostupne su dvije govorne sinteze koje mogu surađivati s TalkBackom: eSpeak i WinTalker Voice. Za ostale jezike dostupne su još neke, uglavnom komercijalne govorne sinteze kao što je ETI Eloquence, Vocalizer, Acapella i Ivona. Također, na Android uređajima dolazi predinstalirana govorna sinteza Google TTS, koja uz engleski jezik nudi i podršku za još neke jezike, a na Samsung uređajima dolazi predinstalirana i govorna sinteza Samsung TTS.

Napomena: Android uređaji trenutno ne dolaze s predinstaliranom govornom sintezom za hrvatski jezik. Da biste instalirali besplatnu govornu sintezu eSpeak s podrškom za hrvatski jezik, molimo pročitajte ["Instalacija i uporaba eSpeak govorne sinteze za hrvatski jezik"](#) u ovom priručniku.

1.1 Prvo uključivanje Android uređaja i aktiviranje čitača zaslona TalkBack

Upravo ste izvadili uređaj iz kutije i želite ga početi koristiti. Ako je tako, pritisnite i zadržite na nekoliko sekundi pritisnutu tipku Prekidač. Većina uređaja će tada zavibrirati, što je znak da je uređaj uključen i spreman za rad te da se sustav upravo počeo podizati. Neki uređaji će također odsvirati svoju početnu melodiju u trenutku kada se Android sustav uspješno detektira i započne učitavanje sustava u radnu memoriju uređaja. Proces uključivanja uređaja i podizanje sustava traje ne više od minutu/dvije, a ukoliko je uređaj prvi put korišten, to bi moglo potrajati i koju minutu duže. Nakon što se sustav uspješno učita, s obzirom da TalkBack čitač zaslona još nije pokrenut, nećete dobiti informaciju da je uređaj spreman za korištenje. Stoga, nakon što upalite uređaj, pričekajte koju minutu prije nego pokušate aktivirati TalkBack.

Nakon prvog uključivanja uređaja i uspješno završenog podizanja sustava, s pretpostavkom da ga nitko prije vas nije koristio nego se radi o uređaju upravo donešenom iz trgovine, pojavit će se zaslon za početno podešavanje uređaja. Tada će vas uređaj voditi kroz proces namještanja jezika koji će se koristiti, proces povezivanja na Internet putem Wi-Fi ili mobilne mreže te proces stvaranja korisničkog računa za korištenje usluga tvrtke Google.

Kada se prikaže zaslon za početno podešavanje uređaja, prvo ćete biti upitani da odaberete jezik koji će se koristiti. U tom trenutku, odmah pokušajte aktivirati TalkBack čitač zaslona na jedan od sljedeća dva načina:

Prvi način: Položite dva prsta na zaslon, pazeći pritom da su oba prsta položena istovremeno te da nisu previše skupljeni. Nakon što ste položili dva prsta na zaslon, zadržite ih na zaslonu neko vrijeme dok ne začujete zvučni signal koji označava da je pristupačnost omogućena. Za vrijeme dok držite dva prsta na zaslonu, javit će se govorna poruka koja vas upozorava da nastavite držati dva prsta na zaslonu dok se ne začuje zvuk omogućivanja pristupačnosti. Ukoliko je gesta uspješno prepoznata od strane vašeg uređaja, TalkBack će se uključiti i aktivirat će se vodič za istraživanje dodirrom.

Drugi način: Koristeći jedan prst nacrtajte zatvoreni pravokutnik. Ukoliko je gesta prepoznata od strane uređaja, TalkBack će se uključiti i aktivirat će se vodič za istraživanje dodirrom.

Ukoliko vam ne uspije aktiviranje TalkBack čitača zaslona na gore opisane načine, a sigurni ste da ste ispravno izvršili gestu za aktiviranje pristupačnosti, vjerojatno vaš uređaj ne podržava aktiviranje TalkBacka na ovakav način i u tom slučaju morat ćete zatražiti pomoć osobe koja vidi kako biste završili početno podešavanje i nakon toga aktivirali TalkBack. Ukoliko vam uspije i TalkBack uspješno progovori, čestitamo! Sada možete samostalno odraditi početna podešavanja uređaja, što ćemo opisati u nastavku.

1.1.1 Uključivanje TalkBack čitača zaslona nakon prvog podešavanja

Ukoliko vam nije uspjelo uključivanje TalkBacka pri prvom podešavanju, ili se radi o već korištenom uređaju, prvo uključivanje TalkBacka zahtijevat će pomoć osobe koja vidi.

Da biste uključili TalkBack, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Dostupnost (engl. Accessibility). Napomena, na nekim uređajima ova opcija je prevedena na hrvatski kao Pristupačnost.
3. Pronađite stavku TalkBack te je aktivirajte.
4. Na zaslonu će se pojaviti opis usluge, a u gornjem desnom kutu iznad opisa pojaviti će se prebacivač koji je potrebno dotaknuti kako bi se TalkBack uključio.
5. Kada aktivirate prebacivač odnosno postavite ga na Uključeno (engl. On), pojaviti će se potvrdni zaslon koji prikazuje popis svih dozvola potrebnih TalkBacku za čitanje sadržaja zaslona.
6. Dotaknite gumb U redu (engl. OK) kako biste dozvolili TalkBacku navedene radnje i počeli ga koristiti.

Jednom kad ste uključili TalkBack, odmah se uključuje i istraživanje dodirrom te se pokreću govorne povratne informacije. TalkBack će nakon toga opisivati vaše radnje te vas upozoravati o obavijestima i ostalim pojavama na zaslonu prilikom korištenja vašeg uređaja.

1.1.2 Vodič "Istraži dodirrom"

Ako je TalkBack po prvi put uključen na vašem uređaju, prikazat će se vodič "istraži dodirrom" (engl. Explore by touch tutorial) pomoću kojeg možete pokušati savladati osnove istraživanja zaslona dodirrom. Kada se vodič aktivira, dobit ćete upute i lekcije koje je potrebno završiti kako bi se vodič zatvorio. Preporuča se za sve nove korisnike!

Ukoliko ipak želite zatvoriti vodič bez čitanja uputa i savladavanja lekcija, na donjem desnom kutu zaslona pronađite gumb Izlaz (engl. Exit) i dvaput ga dotaknite.

1.1.3 Isključivanje TalkBack čitača zaslona

Ukoliko imate potrebu isključiti TalkBack, slijedite ove korake:

1. Otvorite postavke uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Dostupnost (engl. Accessibility). Napomena, na nekim uređajima ova opcija je prevedena na hrvatski kao Pristupačnost.
3. Pronađite stavku TalkBack te je aktivirajte.
4. Na zaslonu će se pojaviti opis usluge, a u gornjem desnom kutu iznad opisa pojaviti će se prebacivač koji je potrebno dotaknuti kako bi se TalkBack isključio.
5. Kada aktivirate prebacivač odnosno postavite ga na Isključeno (engl. Off), pojaviti će se upit za potvrdu isključivanja TalkBacka.
6. Dotaknite gumb U redu (engl. OK) kako biste isključili TalkBack i istraživanje dodirrom.

1.2 Istraživanje zaslona dodirrom i dodirni fokus

Od trenutka kada ste uključili čitač zaslona TalkBack, također se uključuje i funkcija "Istraži dodirrom" (engl. "Explore by touch") koja omogućuje slijepom korisniku upravljanje zaslonom osjetljivim na dodir. Kada isključite ili obustavite TalkBack, funkcija "Istraži dodirrom" se također isključuje i ponovo se omogućuje standardni način rada.

Za istraživanje zaslona u bilo kojem dijelu sustava i u bilo kojoj aplikaciji koriste se različiti pokreti prstiju odnosno dodirne geste. Za vrijeme kada je istraživanje dodirrom aktivno, na zaslonu uređaja prikazuje se pravokutnik koji će se nacrtati oko trenutno dotaknute stavke, a naziva se dodirni fokus (engl. "Touch focus"). Stoga, stavka oko koje je nacrtan pravokutnik bit će aktivirana nakon što dvaput dotaknete zaslon jednim prstom. Slijepoj osobi će stavka obuhvaćena dodirnim fokusom biti najavljena od strane čitača zaslona TalkBack, a govorna najava prilikom istraživanja zaslona također je popraćena zvukovima i vibracijom koje je moguće uključiti ili isključiti po želji.

Sadržaj zaslona istražujte lagano povlačeći prst posvuda po zaslonu, ili jednostrukim dodirivanjem pojedinih dijelova zaslona jednim prstom. Prilikom istraživanja zaslona, dodirni fokus prati pomicanje prsta i premiješta se ovisno o vašem kretanju po zaslonu. Čut ćete ikone, gumbе i ostale objekte na zaslonu. Kada dodirni fokus dosegne stavku koju želite odabrati, dvaput dotaknite jednim prstom bilo koje mjesto na zaslonu kako bi se fokusirana (zadnja dotaknuta) stavka aktivirala. Također, za vrijeme dok istražujete pomoću jednog prsta, možete koristiti drugi prst kako biste dvaput dotaknuli aplikaciju, widget i sl. Dugi pritisak na element možete izvršiti tako da dvaput dotaknete i drugi put zadržite prst na zaslonu. Dugim pritiskom na neke elemente omogućit će njihovo

premiještanje na drugi dio zaslona, ili otvaranje kontekstualnog izbornika s opcijama koje se odnose na element koji je bio dugo pritisnut.

1.2.1 Linearna navigacija

Za istraživanje zaslona također možete koristiti prijelaz prstom (klizanje) lijevo, desno, gore ili dolje. Prijelaz jednim prstom u desno ili dolje premiješta dodirni fokus od jednog do drugog elementa na zaslonu počevši od trenutno fokusiranog elementa prema dnu zaslona. Prijelaz jednim prstom u lijevo ili gore premiješta dodirni fokus od jednog do drugog elementa na zaslonu počevši od trenutno fokusiranog elementa prema vrhu zaslona. Ovakav način kretanja nazivamo linearnom navigacijom, a koristan je u situacijama kada se nalazite u aplikaciji ili području sustava gdje su objekti razbacani posvuda po zaslonu ili ih ima mnogo, pa vam je onda otežano snalaženje i pronalaženje stavke koju želite aktivirati. Ovo je korisno i u listama kao što su popis kontakata, poruka ili postavke sustava, gdje stalno morate pomicati zaslon da biste pregledali cijelu listu.

1.3 TalkBack dodirne geste

Dodirne geste omogućuju vam brzo kretanje po zaslonu vašeg uređaja. Ovo poglavlje sadrži popis zadanih dodirnih gesti.

Prilikom učenja dodirnih gesti, uzmite u obzir sljedeće napomene:

1. Svi pokreti navedeni u nastavku funkcioniraju samo ukoliko je uključen TalkBack i funkcija "Istraži dodirnom".
2. Dodirne geste izvode se jednim prstom, osim ako je navedeno drugačije.
3. Većina pokreta izvodi se dvodjelnim prijelazom pod ispravnim kutom, kao što je pokret u obliku velikog slova L. Primjerice, zadana gesta za otvaranje zavjese s obavijestima izvodi se prijelazom prema desno pa dolje pod oštrim kutom od 90 stupnjeva.
4. Kada koristite dodirne geste, vodite računa o tome da pokrete izvodite u jednoj kretnji, stalnom brzinom i jednolikim pritiskom prsta na zaslonu.

1.3.1 Popis dodirnih gesti

Premiještanje na prvi element na zaslonu: gore pa zatim dolje

Premiještanje na zadnji element na zaslonu: Dolje pa zatim gore

Otvori lokalni kontekstni izbornik: Gore pa zatim desno

Otvori globalni kontekstni izbornik: Dolje pa zatim desno

Tipka početnog zaslona (Home): Gore pa zatim lijevo

Tipka za vraćanje natrag (Back): Dolje pa zatim lijevo

Prikaz nedavno otvorenih aplikacija (Recent apps): Lijevo pa zatim gore

Zavjesa s obavijestima (Notifications): Desno pa zatim dolje

Pomakni se na sljedeći zaslon: klizanje pomoću dva prsta lijevo ili gore

Pomakni se na prethodni zaslon: klizanje pomoću dva prsta desno ili dolje

1.4 TalkBack globalni i lokalni kontekstualni izbornik

Prilikom vašeg kretanja po zaslonu s TalkBackom, na raspolaganju su vam dvije vrste kontekstualnih izbornika koji vam omogućuju jednostavno pronalaženje postavki i kontrola. Globalni kontekstualni izbornik sadrži naredbe koje možete koristiti bilo gdje u sustavu, dok sadržaj lokalnog kontekstnog izbornika zavisi o fokusiranom elementu. Primjerice, ako se dodirni fokus nalazi na tekstualnom okviru, u lokalnom kontekstnom izborniku bit će vam ponuđene opcije kao što su razina čitanja odnosno kretanja kroz tekst, te opcije za označavanje i kopiranje teksta u međuspremnik.

1.4.1 Globalni kontekstualni izbornik

Da biste aktivirali globalni kontekstualni izbornik, učinite sljedeće:

1. Prijeđite prstom desno pa dolje. Ovaj zadani prečac možete promijeniti u postavkama TalkBacka (za više informacija pročitajte "[Postavke TalkBack čitača zaslona](#)" u ovom priručniku).

2. Povlačite prst u krug po zaslonu kako biste čuli dostupne stavke izbornika.
3. Kada čujete naziv stavke koju želite aktivirati, podignite prst sa zaslona.

Sljedeće opcije su dostupne u globalnom kontekstnom izborniku:

1. Brzo kretanje (engl. Quick navigation)

Uporabom ove stavke možete čuti sve elemente na zaslonu tako da pomičete prst u krug po zaslonu.

2. Čitaj počevši od vrha (engl. Read from top)

TalkBack će iščitavati sve elemente na zaslonu počevši od vrha zaslona prema dnu.

3. Slovkaj zadnju izjavu (engl. Spell last utterance)

TalkBack će zadnju izgovorenu frazu čitati slovo po slovo, što je posebice korisno kod telefonskih brojeva.

4. Čitaj počevši od sljedeće stavke (engl. Read from next item)

TalkBack će iščitavati sve elemente na zaslonu počevši od trenutno fokusiranog.

5. Pauziraj povratne informacije (engl. Pause feedback)

Ova opcija se nalazi izvan kružnog izbornika, na gornjem lijevom kutu zaslona. Odabirom ove opcije, privremeno ćete obustaviti TalkBack, uključujući izgovaranje obavijesti i istraživanje dodirrom. Ovo je korisno kada želite koristiti aplikacije koje zahtijevaju da TalkBack bude isključen, ili kada osoba koja vidi koristi uređaj. Napomena, TalkBack će se nastaviti koristiti u slučaju kada se zaslon ponovo uključi, kada se pokaže područje za otključavanje zaslona, ili iz područja obavijesti. Na koji način će se rad TalkBacka nastaviti nakon obustavljanja ovisi o tome kako ste namjestili opciju "Ponovno pokretanje nakon obustavljanja" u TalkBack postavkama (za više informacija pročitajte "[Postavke TalkBack čitača zaslona](#)" u ovom priručniku).

6. Postavke TalkBacka (engl. TalkBack settings)

Ova opcija se nalazi izvan kružnog izbornika, na gornjem desnom kutu zaslona. Odabirom ove opcije otvara se zaslon postavki TalkBacka (za više informacija pročitajte "[Postavke TalkBack čitača zaslona](#)" u ovom priručniku).

1.4.2 Lokalni kontekstualni izbornik

Lokalni kontekstualni izbornik sadrži kontrole koje se odnose na element obuhvaćen dodirnim fokusom. Opcije koje su dostupne u izborniku mijenjaju se ovisno o fokusiranom elementu na zaslonu. Ukoliko ne postoje opcije za trenutno fokusirani element, TalkBack će izgovoriti "Nema stavki izbornika".

Da biste koristili lokalni kontekstualni izbornik, učinite sljedeće:

1. Prijeđite prstom gore pa desno. Ovaj zadani prečac možete promijeniti u postavkama TalkBacka (pogledajte "[Postavke TalkBack čitača zaslona](#)" u ovom priručniku).
2. Povlačite prst u krug po zaslonu kako biste čuli dostupne stavke izbornika.
3. Kada čujete naziv stavke koju želite aktivirati, podignite prst sa zaslona.

Kada aktivirate lokalni kontekstualni izbornik na početnom zaslonu, izbornik će sadržavati sljedeće opcije:

1. Zadana razina čitanja (engl. Default granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno pročitat će se sadržaj fokusiranog elementa.

2. Razina stranice (engl. Page granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno izgovarat će se svi elementi na trenutnoj stranici.

3. Razina odlomka (engl. Paragraph granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno izgovarat će se po jedan odlomak na fokusiranom elementu.

4. Razina retka (engl. Line granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno izgovarat će se po jedan redak na fokusiranom elementu.

5. Razina riječi (engl. Word granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno izgovarat će se po jedna riječ na trenutno fokusiranom elementu.

6. Razina znaka (engl. Character granularity)

Svakim prijelazom prsta prema desno izgovarat će se po jedan znak na trenutno fokusiranom elementu.

Kada aktivirate lokalni kontekstni izbornik na drugim zaslonima osim početnog zaslona, mogu vam na raspolaganju biti sljedeće opcije:

1. Izbornik upravljanja stranicom (engl. Page controls menu)

Ova opcija će otvoriti novi lokalni kontekstni izbornik s opcijama za premiještanje na prethodnu ili sljedeću stranicu.

2. Izbornik upravljanja pokazivačem (engl. Cursor control menu)

Ova opcija će otvoriti novi lokalni kontekstni izbornik s opcijama za pomicanje kursora i uređivanje teksta. Tada su vam dostupne sljedeće opcije: Kopiraj (engl. Copy), Zalijepi (engl. Paste), Označi sve (engl. Select all), Početak odabira (engl. Start selection mode) i Kraj odabira (engl. End selection mode). Napomena, za pomicanje kursora unutar tekstualnog okvira (npr. prilikom pisanja SMS poruke), možete pritiskati tipke za pojačanje i smanjenje glasnoće.

3. Izbornik linkova (engl. Links menu)

Kada dođete na tekst koji sadrži linkove, možete otvoriti lokalni kontekstualni izbornik te odabrati podizbornik linkova što će vam omogućiti da odaberete neki od linkova unutar teksta.

4. Označavanje kontrola (engl. Label controls)

Ovaj izbornik vam omogućuje dodavanje, brisanje i uređivanje prilagođenih oznaka za neimenovani sadržaj. Ovo je ponekad korisno u aplikacijama kojima nedostaju nazivi na slikama, pa tako možete koristiti TalkBack kako biste stvorili svoje vlastite nazive za slike da biste si olakšali njihovo prepoznavanje u buduću. Prilagođenim oznakama možete upravljati koristeći opciju "Upravljanje prilagođenim oznakama" unutar TalkBackovih postavki (za više informacija pročitajte "[Postavke TalkBack čitača zaslona](#)" u ovom priručniku).

5. Izbornik Promjene razine čitanja (engl. Change granularity menu)

Odaberite ovu opciju kako bi vam se otvorio novi lokalni kontekstualni izbornik s mogućnostima promjene razine čitanja tokom kretanja po zaslonu. Dostupne su vam iznad navedene opcije: Zadano (engl. Default), Stranica (engl. Page), Odlomak (engl. Paragraph), Redak (engl. Line), Riječ (engl. Word) i Znak (engl. Character).

1.5 Upravljanje Android uređajem pomoću vanjske tipkovnice

Ukoliko ste nabavili podržanu vanjsku tipkovnicu koja se povezuje putem Bluetooth veze, ili PC USB tipkovnicu koja se povezuje putem priključne stanice, možete uporabom

te tipkovnice upravljati uređajem. Slijedi popis tipkovničkih prečaca koji se mogu upotrijebiti unutar TalkBack čitača zaslona i Android sustava.

1.5.1 Tipkovnički prečaci za TalkBack

Kretanje po elementima na zaslonu: Alt + Shift + strelice lijevo, desno, gore i dolje

Klik na fokusirani element: Alt + Shift + Enter

Vraćanje na prethodni zaslon (tipka Back): Alt + Shift + Backspace

Vraćanje na početni zaslon (tipka Home): Alt + Shift + h

Prikaz nedavno korištenih aplikacija (Recent Apps): Alt + Shift + r

Otvaranje zavjese s obavijestima (Notifications): Alt + Shift + n

Traženje elementa na zaslonu: Alt + Shift + znak kosa crta (/)

Povećaj razinu čitanja: Alt + znak Plus (+)

Smanji razinu čitanja: Alt + znak Minus (-)

Obustavi TalkBack: Alt + Shift + z

1.6 Postavke TalkBack čitača zaslona

TalkBack je moguće prilagoditi vlastitim željama i potrebama, npr. isključiti zvučni odziv ili odziv vibracije prilikom istraživanja zaslona, isključiti izgovaranje imena pozivatelja kada telefon zvonit, aktivirati kontinuirano čitanje protresanjem uređaja ili promijeniti dodirne geste za određene akcije.

Za ulaz u TalkBackove postavke, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Dostupnost (engl. Accessibility) te je aktivirajte dvostrukim dodirrom. Napomena, na nekim uređajima ova opcija je prevedena na hrvatski kao Pristupačnost.

3. Pronađite stavku TalkBack te je aktivirajte dvostrukim dodirrom.
4. Pronađite gumb Postavke (engl. Settings) te ga aktivirajte dvostrukim dodirrom.

U postavke TalkBacka također možete ući na brži način tako da napravite pokret u obliku velikog početnog slova L, a zatim postavite ili dovučete prst do gornjeg desnog kuta zaslona dok ne začujete "Postavke TalkBacka" (engl. TalkBack settings). Postavke TalkBacka se tada otvaraju nakon što na tom mjestu podignete prst.

TalkBackove postavke su podijeljene u 4 kategorije:

1. Govor (engl. Speech)

Ove postavke kontroliraju izgovorene povratne informacije.

2. Ostalo (engl. Other)

Ove postavke kontroliraju odziv vibracije i zvučnih signala.

3. Istraživanje dodirrom (engl. Explore by touch)

Ove postavke kontroliraju istraživanje dodirrom i dodirne geste.

4. Razno (engl. Miscellaneous)

Ova kategorija sadrži opciju kojom određujemo kako nastaviti TalkBackov rad nakon obustavljanja, postavke za programere, te zvučne ikone.

1.6.1 Postavke govora

Ova kategorija sadrži sljedeće postavke:

1. Glasnoća govora (engl. Set speech volume)

Pomoću ove opcije namještate TalkBackovu glasnoću govora koja može biti jednaka ili manja od glasnoće medija. Pod glasnoću medija podrazumijevaju se svi ostali zvukovi na vašem uređaju kao što je glazba, radio, video ili igrice. Ovu opciju moguće je namijestiti na jednu od sljedećih ponuđenih razina: Isto kao i glasnoća medija (engl. Match media volume), 75 posto od glasnoće medija, 50 posto od glasnoće medija, ili 25 posto od glasnoće medija.

2. Upotrijebi promjene tona (engl. Use pitch changes)

Pomoću ove opcije možete promijeniti visinu govora za povratne informacije od strane tipkovnice. Ako uključite ovu opciju, prilikom unosa teksta na tipkovnici svaki upisani znak nakon podizanja prsta izgovorit će se nižim tonom glasa. Ukoliko je ova opcija isključena, upisani znakovi izgovorit će se normalnim tonom.

3. Odjek tipkovnice (engl. Keyboard echo)

Ovom opcijom kontrolirate kako će se pritisnute tipke na zaslonskoj ili vanjskoj tipkovnici izgovarati. Ponuđene opcije su:

- Uvijek izgovaraj pritisnute tipke (engl. Always speak typed keys) - Sve pritisnute tipke bit će izgovorene, a pritiskom razmaknice pročitat će se cijela upisana riječ.
- Samo za tipkovnicu na zaslonu (engl. Only for on-screen keyboard) - Pritisnute tipke se neće izgovarati ukoliko se koristi vanjska tipkovnica, ali će se izgovarati kada se koristi unutarnja zaslonska tipkovnica.
- Nikada ne izgovaraj pritisnute tipke (engl. Never speak typed keys) - Ukoliko odaberete tu opciju, pritisnute tipke se neće izgovarati, niti će se pročitati cijele riječi na pritisak razmaknice.

Napomena, na zaslonskoj tipkovnici tipka se smatra pritisnutom kada podignemo prst sa željene tipke.

4. Govori kada je zaslon isključen (engl. Speak when screen is off)

Prema tvornički zadanoj vrijednosti, ništa se ne izgovara kada je zaslon isključen. Ukoliko uključite ovu opciju, obavijesti će se izgovarati čak i kada je zaslon isključen.

5. Upotrijebi senzor blizine (engl. Use proximity sensor)

Neki Android uređaji (uglavnom telefoni) posjeduju senzore blizine, kako bi uređaj pomoću njih detektirao da ste npr. približili uređaj uhu za pozivanje trenutno odabranog kontakta. Ukoliko vaš uređaj posjeduje blizinski senzor, pomoću ove opcije možete privremeno prekinuti TalkBackov trenutni izgovor. Dovoljno je prstom dotaknuti blizinski senzor na gornjem bridu uređaja kako bi se prekinuo trenutni izgovor. Ukoliko se ova opcija isključi, TalkBack neće reagirati na dodirivanje blizinskog senzora, pa se tako izgovor neće prekidati.

6. Protresite za pokretanje kontinuiranog čitanja (engl. Shake to start continuous reading)

Ova opcija vam omogućuje pokretanje kontinuiranog čitanja sadržaja zaslona na način da protresete uređaj. Ova opcija je prema tvornički zadanoj vrijednosti isključena, a moguće ju je uključiti tako da se odabere jedna od ponuđenih razina osjetljivosti kod protresanja uređaja. Što je jača osjetljivost, to će vam trebati manje snage za protresti uređaj, a ponuđene razine su: Vrlo lagano (engl. Very light), Lagano (engl. Light), Srednje (engl. Medium), Snažno (engl. Hard), Vrlo snažno (engl. Very hard). Opciju možete ponovo isključiti tako da u ponuđenim stavkama odaberete Onemogućeno (engl. Disabled).

7. Izgovori ID pozivatelja (engl. Speak caller ID)

Ukoliko je ova opcija uključena, prilikom dolaznih poziva čut ćete ime odnosno broj osobe koja vas zove. Napomena, kod nekih uređaja ID pozivatelja se automatski izgovara bez obzira je li ova opcija uključena ili isključena.

1.6.2 Postavke ostalih povratnih informacija

Ova kategorija sadrži sljedeće postavke:

1. Obavijest vibracijom (engl. Vibration feedback)

Ako je ova opcija uključena, vaš će uređaj uz govorni odziv davati i povratne informacije vibracijom za vaše radnje, primjerice kada odaberete objekt na zaslonu ili se krećete po vašem uređaju.

2. Obavijest zvukom (engl. Sound feedback)

Ako je ova opcija uključena, vaš će uređaj uz govorni odziv davati i povratne informacije zvukom za vaše radnje, primjerice kada odaberete objekt na zaslonu ili se krećete po vašem uređaju.

3. Fokusiranje na zvuk govora (engl. Focus speech audio)

Kada je ova opcija uključena, glasnoća ostalih zvukova će se automatski smanjiti za vrijeme dok TalkBack govori. Ovo funkcionira kao na radijskim postajama, gdje se glasnoća glazbe u pozadini smanjuje za vrijeme kada spiker pripovijeda u mikrofoni, te se opet pojača kada spiker završi pripovijedanje.

Važna napomena: Ova opcija, iako korisna, može stvarati probleme pri reproduciranju zvukova na određenim uređajima (uglavnom viđeno kod nekih Samsung modela). Ukoliko primijetite da vam nakon što uključite ovu opciju telefon više ne zvoni, ili imate problema sa slušanjem zvučnih datoteka, isključite ovu opciju.

4. Glasnoća zvuka (engl. Sound volume)

Ova opcija je dostupna ukoliko je uključena gore navedena opcija "Obavijest zvukom", a služi za kontroliranje glasnoće zvukova proizvedenih od strane TalkBacka u odnosu na glasnoću sustava. Ovu opciju moguće je namijestiti na jednu od sljedećih ponuđenih razina: Isto kao i glasnoća medija (engl. Match media volume), 75 posto od glasnoće medija, 50 posto od glasnoće medija, ili 25 posto od glasnoće medija.

1.6.3 Postavke istraživanja dodirrom

Ova kategorija sadrži sljedeće postavke:

1. Istraži dodirrom (engl. Explore by touch)

Ova opcija vam omogućuje dodirivanje zaslona da biste čuli što vam se nalazi pod prstom. Prema tvornički zadanoj vrijednosti, ova opcija je omogućena. Ukoliko je isključite, vaš uređaj više neće reagirati na dodirne geste, ili izgovarati elemente kada dodirujete zaslon. Za više informacija vezanih za istraživanje dodirrom, molimo pročitajte "Istraživanje zaslona dodirrom i dodirni fokus" u ovom priručniku.

2. Automatski pomiči popise (engl. Automatically scroll lists)

Kada je ova opcija uključena, popisi kao što su kontakti, poruke, datoteke ili postavke se pomiču samostalno tijekom linearne navigacije, drugim riječima tijekom klizanja jednim prstom lijevo, desno, gore ili dolje za kretanje od objekta do objekta na zaslonu. Ako ovu opciju isključite, morat ćete ručno pomicati popise pomoću dva prsta prema gore odnosno dolje.

3. Odabir jednim dodirrom (eksperimentalno) (engl. Single-tap selection (Experimental))

Ako uključite ovu opciju, trenutno fokusirani element na zaslonu moći ćete dotaknuti samo jednom kako biste ga odabrali, umjesto uobičajenog načina da ga dotaknete dvaput.

4. Pokreni vodič "Istraži dodirrom" (engl. Launch "Explore by touch" tutorial)

Odabirom ove opcije pokreće se vodič za istraživanje dodirrom. Ovaj vodič se također pokreće automatski kod prvog uključivanja TalkBacka.

5. Upravljanje pokretima (engl. Manage gestures)

Aktiviranjem ove opcije moći ćete promijeniti zadane pokrete (geste) za TalkBack opisane u ovom priručniku (molimo pročitajte "[TalkBack dodirne geste](#)").

Kada aktivirate upravljanje pokretima, prvo odaberite jednu od ponuđenih gesti kojoj želite dodijeliti ili promijeniti radnju, a zatim odaberite radnju koju želite dodijeliti odabranoj gesti. Primjer: Ako želite da vam se pokrene čitanje zaslona počevši od vrha kada napravite pokret lijevo pa gore, pronađite stavku "Prijedite prstom lijevo pa gore" te je odaberite. Potom, u popisu ponuđenih radnji pronađite stavku "Čitaj počevši od vrha" te je odaberite.

Ovdje također možete dodijeliti radnju koja će se izvršiti na dodir uređaja sa strane, ili na dvostruki dodir uređaja sa strane. Tada će se dodijeljena radnja izvršiti kada dotaknete ili dvaput dotaknete bočnu stranu uređaja, ili stražnju stranu uređaja. Primjerice, kada dvaput dotaknete bočnu ili stražnju stranu uređaja, pokrenut će se lokalni kontekstualni izbornik. Pomoću opcije "Osjetljivost detektora dodira" možete odrediti koliko snažno trebate dotaknuti bočnu ili stražnju stranu uređaja kako bi se radnja izvršila, a ponuđene razine

osjetljivosti su: Visoko (engl. High), Srednje (engl. Medium), Nisko (engl. Low), Najniže (engl. Lowest). Ova opcija je eksperimentalna, a koliko će dobro funkcionirati ovisi o uređaju.

6. Upravljanje prilagođenim oznakama (engl. Manage custom labels)

Ova opcija omogućit će vam upravljanje prilagođenim oznakama koje ste stvarali pomoću lokalnog kontekstualnog izbornika (za više informacija pročitajte "[TalkBack Globalni i lokalni kontekstualni izbornik](#)" u ovom priručniku).

1.6.4 Razne postavke

Ova kategorija sadrži sljedeće postavke:

1. Vraćanje nakon obustavljanja (engl. Resume from suspend)

Ova opcija omogućuje vam da namjestite kako će se TalkBackov rad nastaviti nakon što ga obustavite. Ponuđene opcije su sljedeće:

- Kada se zaslon uključi (engl. When screen turns on) - TalkBack će nastaviti s radom kada uključite zaslon.
- Kada se prikaže zaslon zaključavanja (engl. When lock screen is shown) - TalkBack će nastaviti s radom kada se prikaže zaslon na kojemu otključavate uređaj.

2. Postavke za razvojne programere (engl. Developer settings)

Ova podkategorija sadrži opcije korisne programerima normalnog vida, kao što je prikazivanje izgovorenih informacija na zaslonu, te bilježenje određenih vrsta TalkBackovih događaja u zapisnik.

1.7 Instalacija i uporaba eSpeak govorne sinteze za hrvatski jezik

eSpeak je kompaktna multijezična govorna jedinica koja podržava osamdesetak svjetskih jezika među kojima je i hrvatski. eSpeak je priložen uz ovaj priručnik unutar mape Aplikacije.

Da biste instalirali eSpeak, učinite sljedeće:

1. USB kabelom povežite svoj Android uređaj i računalo.
2. Otvorite mapu Aplikacije na CD disku ovog priručnika.
3. Odaberite datoteku *eSpeak-1.48.11.apk* te je kopirajte (Control + C).
4. Na radnoj površini pronađite i otvorite Računalo (engl. Computer), a zatim pronađite pogon Android uređaja. Ime pogona ovisi o modelu vašeg Android uređaja.
5. Na unutarnjoj memoriji ili memorijskoj kartici uređaja pronađite i otvorite mapu Download.
6. Zalijepite (Control + V) datoteku *eSpeak-1.48.11.apk*.
7. Odspojite Android uređaj i računalo.
8. Pomoću upravitelja datoteka na vašem Android uređaju pronađite mapu Download, a zatim datoteku *eSpeak-1.48.11.apk* te je dvaput dotaknite kako bi započela instalacija.
9. Tijekom instalacije, prihvatite sva upozorenja tako da aktivirate gumb Nastavi (engl. Continue) i na kraju gumb Instaliraj (engl. Install).
10. Kada se na zaslonu uređaja ispiše poruka o završenoj instalaciji, dotaknite gumb Zatvori (engl. Close).

Napomene:

- a. Ukoliko instalacija bude blokirana od strane Android sustava, u postavkama uređaja u kategoriji Sigurnost (engl. Security) odaberite stavku Nepoznati izvori (engl. Unknown sources), a zatim ponovo pokrenite instalaciju.
- b. Ako vaš uređaj nema instaliran upravitelj datoteka, preuzmite s Google Play trgovine neki od besplatnih upravitelja datoteka kao što su: Total Commander, Ghost Commander ili ES File Explorer. Za više informacija pročitajte "[Nabava aplikacija putem Google play trgovine](#)" u ovom priručniku. Samsung uređaji dolaze s predinstaliranom aplikacijom Moje datoteke (engl. My files) za upravljanje datotekama, dok se kod drugih uređaja, kao što je LG ta aplikacija naziva Upravitelj datoteka (engl. File Manager).

Da biste aktivirali eSpeak kako bi ga TalkBack koristio za povratne govorne informacije, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Jezik i unos (engl. Language and Input) te je aktivirajte.
3. Pronađite opciju Izlaz pretvaranja teksta u govor (engl. Text to speech output) te je aktivirajte. Napomena, naziv opcije može varirati ovisno o modelu uređaja.
4. Pronađite stavku eSpeak te je aktivirajte.

5. Na zaslonu će se pojaviti opis usluge, a u gornjem desnom kutu iznad opisa pojavit će se prebacivač koji je potrebno dotaknuti kako bi se eSpeak uključio.
6. Kada aktivirate prebacivač odnosno postavite ga na Uključeno (engl. On), pojavit će se potvrdni zaslon koji prikazuje popis svih dozvola potrebnih eSpeaku za čitanje sadržaja zaslona.
7. Dotaknite gumb U redu (engl. OK) kako biste dozvolili eSpeaku navedene radnje, a TalkBack ga počeo koristiti za govorne povratne informacije. Za nekoliko trenutaka eSpeak će progovoriti.
8. Za promjenu eSpeak jezika na hrvatski, dotaknite gumb Postavke za govornu sintezu (engl. Launch engine settings). Nalazi se na desnom kutu zaslona pored stavke eSpeak.
9. Dotaknite opciju Jezik (engl. Language) te odaberite Hrvatski s popisa ponuđenih jezika.

POGLAVLJE 2: Pristupačnost u Android sustavu - BrailleBack

U ovom poglavlju upoznat ćete aplikaciju koja omogućava međusobno povezivanje Android uređaja i brajičnog uređaja kako bi informacije sa zaslona mogli čitati na Brailleovom pismu i tipkovnicu brajičnog uređaja koristiti kao tipkovnicu svog pametnog telefona ili tablet računala.

2 Brajična podrška za Android uz BrailleBack

BrailleBack je dodatna usluga pristupačnosti u Android sustavu pomoću koje možete povezati brajični redak putem Bluetooth veze, a radi u kombinaciji s TalkBack čitačem zaslona, što omogućuje kombiniranu govornu i brajičnu podršku. Brajični redak je vanjski uređaj koji uz pomoć čitača zaslona ispisuje sadržaj zaslona na brailleovom pismu, a može istovremeno prikazati od 12 do čak 80 slovnih mjesta. Mnogi današnji brajični retci imaju mogućnost bežičnog povezivanja zahvaljujući Bluetooth bežičnoj tehnologiji, pa ih je tako moguće povezati s vašim mobilnim telefonom ili tablet računalom. Primjeri takvih brajičnih redaka su: Handy Tech, Baum ili Touch-Me brajični retci.

Kada koristite BrailleBack, sadržaj zaslona se pojavljuje na vašem brajičnom retku, te je omogućeno kretanje i interakcija s vašim Android uređajem uporabom tipki na vašem brajičnom retku. Također, uporabom BrailleBacka možete unositi tekst pomoću brajične tipkovnice ukoliko je brajični redak posjeduje.

2.1 Popis podržanih brajičnih redaka za korištenje s BrailleBackom

Da biste mogli koristiti BrailleBack, morate imati jedan od sljedećih podržanih brajičnih redaka:

- APH Refreshabraille
- Baum VarioConnect
- Esys EuroBraille
- Freedom Scientific Focus Blue (modeli od 14 i 40 slovnih mjesta)
- Handy Tech (Basic Braille, Active Braille, Braille Star, Braille Wave, Braillino, ili Easy Braille modeli)

- Harpo Braillepen 12
- HIMS (BrailleSense, ili Braille EDGE modeli)
- Humanware Brailiant (prva generacija i BI modeli)
- Optelec Alva (BC640, ili BC680 modeli)
- Pappenmeier Braillex Trio
- Touch-Me (SEIKA) (elektronička bilježnica od 16 i 32 slovnih mjesta i brajčni redak od 24 i 40 slovnih mjesta)

2.2 Instalacija BrailleBacka

BrailleBack je priložen uz ovaj priručnik unutar mape Aplikacije. Da biste ga instalirali, učinite sljedeće:

1. USB kabelom povežite svoj Android uređaj i računalo.
2. Otvorite mapu Aplikacije na CD disku ovog priručnika.
3. Odaberite datoteku *BrailleBack-0.94.0-beta1.apk* te je kopirajte (Control + C).
 4. Na radnoj površini pronađite i otvorite Računalo (engl. Computer), a zatim pronađite pogon Android uređaja. Ime pogona ovisi o modelu vašeg Android uređaja.
5. Na unutarnjoj memoriji ili memorijskoj kartici uređaja pronađite i otvorite mapu Download.
6. Zalijepite (Control + V) datoteku *BrailleBack-0.94.0-beta1.apk*.
7. Odspojite Android uređaj i računalo.
8. Pomoću upravitelja datoteka na vašem Android uređaju pronađite mapu Download, a zatim datoteku *BrailleBack-0.94.0-beta1.apk* te je dvaput dotaknite kako bi započela instalacija.
9. Tijekom instalacije, prihvatite sva upozorenja tako da aktivirate gumb Nastavi (engl. Continue) i na kraju gumb Instaliraj (engl. Install).
10. Kada se na zaslonu uređaja ispiše poruka o završenoj instalaciji, dotaknite gumb Zatvori (engl. Close).

Napomene:

- a. Ukoliko instalacija bude blokirana od strane Android sustava, u postavkama uređaja u kategoriji Sigurnost (engl. Security) odaberite stavku Nepoznati izvori (engl. Unknown sources), a zatim ponovo pokrenite instalaciju.
- b. Ako vaš uređaj nema instaliran upravitelj datoteka, preuzmite s Google Play trgovine neki od besplatnih upravitelja datoteka kao što su: Total Commander,

Ghost Commander ili ES File Explorer. Za više informacija, molimo pročitajte "[Nabava aplikacija putem Google play trgovine](#)" u ovom priručniku. Samsung uređaji dolaze s predinstaliranom aplikacijom Moje datoteke (engl. My files) za upravljanje datotekama, dok se kod drugih uređaja, kao što je LG ta aplikacija naziva Upravitelj datoteka (engl. File Manager).

2.3 Uključivanje BrailleBacka i uparivanje brajčnog retka

Prije nego što ćete uključiti BrailleBack, prvo provjerite da je TalkBack također uključen, a zatim učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Dostupnost (engl. Accessibility). Napomena, na nekim uređajima ova opcija je prevedena na hrvatski kao Pristupačnost.
3. Pronađite stavku BrailleBack te je aktivirajte.
4. Na zaslonu će se pojaviti opis usluge, a u gornjem desnom kutu iznad opisa pojavit će se prebacivač koji je potrebno dotaknuti kako bi se BrailleBack uključio.
5. Kada aktivirate prebacivač odnosno postavite ga na Uključeno (engl. On), pojavit će se potvrdni zaslon koji prikazuje popis svih dozvola potrebnih BrailleBacku za povezivanje na brajčni redak.
6. Dotaknite gumb U redu (engl. OK) kako biste dozvolili BrailleBacku navedene radnje i počeli ga koristiti.

Nakon što ste uključili BrailleBack, ukoliko prvi put povezujete svoj brajčni redak s uređajem, potrebno je odraditi i uparivanje uređaja. To možete učiniti na sljedeći način:

1. U postavkama uređaja odaberite stavku Bluetooth.
2. Postavite prebacivač za Bluetooth u gornjem desnom kutu zaslona na Uključeno (engl. On).
3. Odaberite naziv svog brajčnog retka. Ukoliko ne vidite svoj brajčni redak u popisu, provjerite da se brajčni redak nalazi u načinu uparivanja odnosno načinu komunikacije s vanjskim uređajima, a zatim na vašem Android uređaju aktivirajte

stavku Traženje uređaja (engl. Search for devices). Za više informacija o uparivanju brajčnog retka, molimo pročitajte upute priložene uz vaš brajčni redak.

2.4 Kretanje kroz Android sustav uporabom BrailleBacka

BrailleBack koristi tipkovne prečace na brajčnim retcima s ugrađenom brajčnom tipkovnicom.

Za dobivanje pomoći prilikom kretanja sa BrailleBackom, pritisnite razmaknicu + L (točkice 1 2 3) na vašem brajčnom retku. Pomoć možete dobiti i tako da u postavkama aktivirate stavku Dostupnost (engl. Accessibility), odaberete i aktivirate BrailleBack, pronađete i aktivirate gumb Postavke (engl. Settings), i na kraju aktivirate opciju Tipkovnička pomoć (engl. Keyboard help). Kombinacije tipki ovise o brajčnom retku koji se koristi.

Slijedi popis tipkovnih prečaca za BrailleBack:

Pomoć: Razmaknica + L (točkice 1 2 3)

Tipka za natrag (engl. Back): Razmaknica + B (točkice 1 2)

Tipka za početni zaslon (engl. Home): Razmaknica + H (točkice 1 2 5)

Područje obavijesti (engl. Notifications): Razmaknica + N (točkice 1 3 4 5)

Nedavne aplikacije (engl. Recent apps): Razmaknica + R (točkice 1 2 3 5)

Pretraga teksta na zaslonu: Razmaknica + točkice 3 4

Tipka Enter (radi prilikom upisivanja i uređivanja teksta): Razmaknica + točkica 8

Povratno brisanje (engl. Backspace) (radi prilikom upisivanja i uređivanja teksta): Razmaknica + točkica 7

Kretanje lijevo ili desno: Koristite lijevu ili desnu tipku za pomicanje brajčnog retka

Savjet: Ukoliko koristite brajčni redak s tipkama za usmjerivanje kursora, koristite te tipke kako biste dotaknuli elemente koji vam se nalaze pod prstom ili pomaknuli kursor prilikom uređivanja teksta. Na nekim brajčnim retcima, dugi pritisak na tipku za usmjerivanje kursora funkcionira kao i dugi pritisak elemenata na zaslonu.

2.5 Unos teksta uporabom BrailleBacka

BrailleBack vam omogućuje unos teksta uporabom brajične tipkovnice na brajičnom retku. Da biste koristili ovu mogućnost, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke Android uređaja (engl. Settings).
2. Pronađite stavku Jezik i unos (engl. Language and Input) te je aktivirajte.
3. Pronađite stavku Hardverska brajična tipkovnica (engl. Braille hardware keyboard) te je dotaknite kako biste je uključili. Na upozorenje koje slijedi, nakon što označite metodu unosa, odgovorite dodirivanjem gumba U redu (engl. OK).
4. Odaberite stavku Zadana tipkovnica (engl. Default keyboard), a zatim u izboru tipkovnica odaberite hardversku brajičnu tipkovnicu. Napomena, ukoliko ne namjestite hardversku brajičnu tipkovnicu kao zadanu metodu unosa, dobit ćete upozorenje da to učinite.

Napomene za uređivanje teksta u tekstualnom okviru pomoću brajične tipkovnice:

- a. Ukoliko vaš brajični redak posjeduje tipke za usmjerivanje kursora, pritisnite neku od tih tipki na početku tekstualnog okvira u trenutku kada je tekstualni okvir vidljiv na brajičnom retku.
- b. Ukoliko vaš brajični redak nema tipke za usmjerivanje kursora, fokusirajte pa zatim aktivirajte tekstualni okvir. Nakon toga ćete moći koristiti strelice ili usmjerivače za pomicanje po tekstualnom okviru.
- c. Kada uređujete tekst, BrailleBack će se prebaciti na 8-točkastu brajicu.

2.6 Pretraživanje uporabom BrailleBacka

Ukoliko posjedujete brajični redak s brajičnom tipkovnicom za unos teksta, možete koristiti zaslonsku pretragu da biste brže skočili na element na zaslonu.

Za pokretanje zaslonske pretrage, pritisnite razmaknicu + točkice 3 i 4. Tada ćete ući u mod pretraživanja. Kada ste u modu pretraživanja, na početku brajičnog retka prikazuje se oznaka "S:". Kod prvog pokretanja zaslonske pretrage, otvara se vodič koji će vas uputiti koje tipke je moguće koristiti za kretanje.

Za izvršavanje pretrage, unesite neki tekst. Za vrijeme dok tipkate, elementi koji se podudaraju s vašom pretragom prikazat će se na brajčnom retku.

Za prijelaz na prethodni i sljedeći rezultat pretrage, koristite navigacijske tipke na brajčnom retku.

Da biste odabrali rezultat pretrage i napustili mod pretraživanja, pritisnite razmaknicu + točkicu 8.

Da biste izašli iz moda pretraživanja bez da odaberete bilo koji rezultat pretrage, pritisnite razmaknicu + točkice 3 i 4. Ta

naredba će vas vratiti na mjesto na kojem ste se nalazili prije nego što ste započeli pretragom.

2.7 BrailleBack postavke

Za ulaz u BrailleBackove postavke, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke Android uređaja tako da pronađete i aktivirate aplikaciju Postavke (engl. Settings).
2. U postavkama pronađite opciju Dostupnost (engl. Accessibility) te je aktivirajte dvostrukim dodiranjem. Napomena, na nekim uređajima ova opcija je prevedena na hrvatski kao Pristupačnost.
3. Pronađite stavku BrailleBack te je aktivirajte dvostrukim dodiranjem.
4. Pronađite gumb Postavke (engl. Settings) te ga aktivirajte dvostrukim dodiranjem.

BrailleBackove postavke su podijeljene u 3 kategorije: Uređaj (engl. Device), Brajica (engl. Braille) i Razno (engl. Miscellaneous).

2.7.1 Postavke uređaja

U ovoj kategoriji možete naći sljedeće opcije:

1. Status

Prikazuje status uparenog uređaja. Dotaknite ovu opciju kako biste se povezali na već upareni brajčni redak. Ukoliko je povezivanje bilo uspješno, vaš brajčni redak je spreman za uporabu.

Napomena: Uparivanje brajčnog retka je jednokratna radnja, dok se povezivanje na brajčni redak izvršava pri svakom uključivanju Android uređaja ili zaslona.

2.7.2 Postavke brajice

U ovoj kategoriji dostupne su sljedeće opcije:

1. Vrsta brajice (engl. Braille type)

Ova opcija omogućuje promjenu vrste brajice koja će se koristiti, a ponuđene su literarna ili računalna (kompjutorska) brajica.

2. Tablica za literarnu brajicu (engl. Literary braille table)

Ova opcija omogućuje odabir jezika koji će se koristiti za standardnu literarnu brajicu ili kratkopis. Napomena, hrvatska literarna brajica u ovoj inačici BrailleBacka nije podržana.

3. Tablica za računalnu brajicu (engl. Computer braille table)

Ova opcija omogućuje odabir jezika koji će se koristiti za kompjutorsku brajicu i unos teksta.

2.7.3 Razne postavke

Ova kategorija sadrži postavke za razvojne programere (engl. Developer settings).

Ovdje možete namiještati opcije korisne programerima normalnog vida, kao što je prikazivanje sadržaja koji se ispisuje na brajčnom retku na vrhu zaslona (korisno za testiranje brajčne podrške čak i bez brajčnog retka), te bilježenje određenih vrsta BrailleBackovih događaja u zapisnik radi lakšeg pronalaženja i otklanjanja pogrešaka (engl. debugging). Opcija Pokreni vodič (engl. Launch tutorial) se također prikazuje ukoliko se brajčni izlaz prikazuje na zaslonu.

POGLAVLJE 3: Osnove Android sustava

3 Uvod u Android sustav

U ovom poglavlju naučit ćete kako koristiti osnovne dijelove Android sustava, kako otvarati i upravljati aplikacijama te prilagoditi postavke sustava. Također, napravit ćete prve korake u pretraživanju Internet stranica koristeći Android uređaj.

3.1 Osnovni pojmovi Android sustava

3.1.1 Aplikacije i vidjeti

Što je aplikacija?

Aplikacija je program koji govori vašem Android uređaju koje zadatke treba izvršiti. Primjerice, aplikacija za primanje i slanje poruka sadrži programirane funkcije pomoću kojih možete narediti uređaju da pošalje poruku na neki telefonski broj ili da vam pročita poruku koju ste dobili od određene osobe. Za Android sustav imamo na raspolaganju širok izbor aplikacija, što uključuje aplikacije za komunikaciju putem mobilne mreže ili putem Interneta, aplikacije za upravljanje uređajem, aplikacije za obradu teksta, aplikacije za snimanje i reprodukciju multimedijских sadržaja kao što su glazba i video isječci, aplikacije za igranje i zabavu, aplikacije za potrebe osobnog zdravlja, aplikacije za sportske aktivnosti, aplikacije za GPS navigaciju, aplikacije za skeniranje teksta ili prepoznavanje i analizu okinutih fotografija itd.

Većina Android uređaja dolazi sa nekim od sljedećih predinstaliranih aplikacija:

- Chrome - Googleov preglednik Web stranica.
- Disk - Google Drive usluga koja omogućuje pisanje, čitanje, uređivanje i čuvanje dokumenata na vanjskom poslužitelju (oblaku).
- GMail - Aplikacija za primanje i slanje e-pošte putem GMail usluge.
- Google Now - Aplikacija za glasovno pretraživanje i glasovni asistent tvrtke Google.

- Hangouts - Aplikacija za razmjenu poruka putem Google Hangouts usluge.
- Kalendar - Aplikacija za sinkronizaciju i upravljanje Googleovim kalendarom.
- Karte - Google Maps aplikacija za GPS navigaciju namijenjena vozačima i pješacima.
- Trg. Play - Googleova trgovina za skidanje i kupnju Android aplikacija, glazbe i ostalih ponuđenih stvari.
- Youtube - Aplikacija za gledanje Youtube video zapisa.
- Sat - Aplikacija sata koja dodatno omogućuje upravljanje alarmima te mjerenje vremena pomoću štoperice ili brojača.
- Kontakti - Aplikacija za organizaciju, pregled i sinkronizaciju vaših kontakata.
- Kalkulator - Aplikacija kalkulatora.
- Poruke - Aplikacija za primanje i slanje SMS poruka.

Što je vidget?

Vidgeti (engl. Widgets) su podvrsta aplikacija koje je moguće postaviti na početni ili zaključani zaslon, a prikazuju se u različitim veličinama. Namjena im je da vam prikažu određenu informaciju na zaslonu ili vam omogućuje izvršavanje određene radnje izravno s početnog ili zaključanog zaslona bez potrebe za ulaskom u aplikaciju predviđenu za tu određenu radnju. Primjerice, vidget analognog sata možete postaviti na početni zaslon kako bi vam se prikazalo, odnosno izgovorilo trenutno vrijeme kada ga dotaknete na području zaslona gdje ste vidget postavili, a vidget diktafona ili svirača glazbe će vam omogućiti da započnete snimanje zvučnog zapisa ili pokrenete reprodukciju pjesme izravno s početnog zaslona bez potrebe da ulazite u aplikaciju diktafona, odnosno svirača.

3.1.2 Fizičke i kapacitivne tipke

Tipke na Android uređajima dijelimo na fizičke, kapacitivne i softverske.

Fizičke tipke je moguće osjetiti pod prstom tj. moći ćete ih osjetiti kada ih pritisnete.

Kapacitivne tipke se nalaze na dnu zaslona, ali ih slijepa osoba ne može osjetiti kada se iste dotaknu budući da su integrirane u zaslonu uređaja, pa je stoga potrebno znati njihov položaj. Kapacitivne tipke obično imaju pozadinsko osvjetljenje, što pomaže osobama s ostatkom vida da ih lakše mogu uočiti.

Softverske tipke, kao što i sama riječ kaže, integrirane su u softveru uređaja tj. u Android sustav zajedno sa svim ostalim objektima koje vidimo na zaslonu, tako da će ih čitač zaslona najaviti kada ih dotaknemo ili prijedemo prstom preko njih. Softverske tipke bit će prikazane na navigacijskoj traci koja se nalazi u donjem dijelu zaslona.

Vaš Android uređaj dolazi s nekoliko fizičkih i kapacitivnih tipki. Slijedi njihovo objašnjenje:

1. Tipka Home

Ovisno o vašem modelu Android uređaja, kod nekih uređaja ovo može biti fizička, a kod nekih kapacitivna tipka. Koristi se za vraćanje na početni zaslon, a obično se nalazi u sredini na dnu zaslona.

2. Tipka Back

Kod većine današnjih Android uređaja ova tipka je kapacitivna, a služi za vraćanje natrag na prethodni zaslon. Obično je smještena u donjem lijevom ili donjem desnom kutu zaslona u ravnini s tipkom Home.

3. Tipka Menu

Ova tipka ne postoji na svim Android uređajima, a uglavnom je kapacitivna kod većine današnjih Android uređaja. Služi za ulazak u glavni izbornik aplikacije u kojoj radimo. Obično se nalazi u donjem lijevom ili donjem desnom kutu zaslona u ravnini s tipkom Home. Ukoliko vaš uređaj nema tu tipku, koristite gumb s nazivom "Više opcija" (engl. More options) unutar samog sučelja aplikacije kako bi vam se prikazao glavni izbornik.

4. Tipke Volume up / Volume down

Kod svih Android uređaja ovo su fizičke tipke. Uglavnom su spojene pa pod prstom izgledaju kao jedna tipka, a namijenjene su za pojačavanje odnosno utišavanje glasnoće zvona, glazbe ili govora. Njihov položaj ovisi o dizajnu vašeg Android uređaja, a uglavnom se nalaze na lijevoj ili desnoj bočnoj strani uređaja.

5. Tipka Prekidač

Ova tipka je fizička kod svih Android uređaja, a njen položaj ovisi o vašem Android uređaju. Uglavnom se nalazi na desnoj strani uređaja, ali kod nekih uređaja se može nalaziti na lijevoj ili gornjoj bočnoj strani uređaja. Služi za paljenje i gašenje uređaja, odnosno paljenje i gašenje zaslona.

3.1.3 Rotacija zaslona

Rotacija ili zaokret zaslona (engl. Screen rotation) automatski se mijenja ovisno o tome držite li uređaj u okomitom ili vodoravnom položaju. Ako držite uređaj u okomitom položaju, prikaz zaslona mijenja se u portretni (engl. Portrait), a ako uređaj držite u vodoravnom položaju, prikaz zaslona mijenja se u pejzažni (engl. Landscape). Ukoliko ne želite da vam se rotacija ne mijenja automatski prilikom okretanja uređaja, automatsku rotaciju zaslona moguće je isključiti u postavkama prikaza ili u postavkama pristupačnosti. Kod nekih uređaja rotaciju je također moguće zaključati u području obavijesti.

3.1.4 Google račun i sinkronizacija podataka

Što je Google račun?

Google račun (engl. Google Account) je vaš korisnički račun s kojim se prijavljujete na svoj Android uređaj. Ukoliko vaša e-mail adresa završava na **@gmail.com**, ta adresa je automatski i vaš Google račun pa tako možemo reći da se na Android uređaj prijavljujete sa svojom e-mail adresom otvorenom na GMailu.

Prilikom prvog podešavanja vašeg Android uređaja, bit ćete upitani da se prijavite sa svojim Google računom. Ukoliko to ne učinite, nećete moći preuzimati i kupovati aplikacije sa Google Play trgovine, sinkronizirati podatke kao što su kontakti i kalendar kako biste imali pričuvnu kopiju važnih podataka, primati i slati E-poštu preko GMail aplikacije, niti koristiti druge Googleove usluge.

Da biste se prijavili na vaš Google račun, potrebna vam je vaša E-Mail adresa koja završava na **@gmail.com** i lozinka koju ste koristili prilikom otvaranja E-Mail adrese. Ukoliko se niste prijavili pri prvom podešavanju, učinite sljedeće:

1. Otvorite postavke Android uređaja (engl. Settings).
2. Pronađite kategoriju Računi (engl. Accounts).
3. Odaberite stavku Dodaj račun (engl. Add account) i od ponuđenih opcija odaberite Google.
4. Tada ćete moći odraditi prijavu tako da pratite upute koje se prikazuju na zaslonu uređaja.

Što je sinkronizacija?

Sinkronizacija vam omogućuje automatsko stvaranje pričuvne kopije svih važnih podataka na vašem Android uređaju, kao što su kontakti, unosi u kalendaru i dokumenti na Google Drive-u, te vraćanje tih podataka s poslužitelja na uređaj. Sinkronizacija će vam također omogućiti da na svakom uređaju na koji se prijavite s istim Google računom automatski dobijete svoje kontakte, unose u kalendar, datoteke pohranjene na Google Driveu, E-poštu i ostale važne osobne podatke čija je pričuvna kopija sinkronizirana sa Google poslužiteljom.

3.2 Zaključan zaslon

Zaključan zaslon pojavljuje se nakon što se sustav podigne, ili nakon što uključite zaslon pomoću tipke Home odnosno tipke Prekidač. Izgled zaključanog zaslona ovisi o vašem Android uređaju, a uglavnom se na njemu prikazuju trenutni datum i vrijeme, propuštene obavijesti, naziv mobilnog operatera, a kod nekih uređaja i prečaci aplikacija koji omogućuju da se odabrana aplikacija otvori odmah nakon što se zaslon otključa.

Način na koji ćete otključati zaslon također ovisi o vašem Android uređaju. Kod nekih uređaja dovoljno je prijeći s dva prsta preko cijelog zaslona, dok je kod nekih potrebno povući ikonu ključa jednim prstom prema desnom rubu zaslona. Također, moguće je namjestiti otključavanje zaslona pomoću definirane lozinke, crtanjem uzorka ili prepoznavanjem lica.

Kada se zaslon isključi, TalkBack će izgovoriti "Zaslon je isključen" (engl. screen off). Tada ga možete uključiti tako da pritisnete tipku Home, tipku Prekidač, a kod nekih uređaja zaslon je moguće uključiti i dvostrukim dodiranjem. Nakon toga, TalkBack će izgovoriti trenutno vrijeme koje prikazuje sat na zaključanom zaslonu. Tada možete otključati zaslon, a ukoliko to ne učinite u roku 10 sekundi, zaslon će se opet isključiti i tada ga je potrebno uključiti ponovo, a zatim otključati.

3.3 Početni zaslon

Početni zaslon (engl. Home screen) je vaša početna točka u Android sustavu. Sa početnog zaslona otvarate sve ostale aplikacije, pa ga također nazivamo pokretačem aplikacija (engl. Launcher). Početni zaslon prikazat će se u situacijama kada pritisnete tipku Home, kada otključate uređaj (ukoliko ga niste zaključali prilikom rada u nekoj drugoj aplikaciji), ili kada izađete iz neke aplikacije.

Ukoliko na vašem uređaju nema fizičke ili kapacitivne Home tipke, za prijelaz na početni zaslon dvaput dotaknite gumb Početna (engl. Home) na navigacijskoj traci sa softverskim tipkama, ili koristite TalkBack gestu Gore pa lijevo. Ako koristite vanjsku tipkovnicu, možete koristiti tipkovni prečac Alt + Shift + H.

3.3.1 Izgled početnog zaslona

Početni zaslon podijeljen je na više stranica (radnih prostora) između kojih se možete prebacivati tako da kliznete s dva prsta u lijevo ili desno. Broj stranica ovisi o tome kako ćete postaviti izgled svog početnog zaslona, a najviše ih može biti do 5, 6 ili 7 (ovisno o sustavu koji radi na vašem uređaju). Stranica koja je namještena kao glavna, zadana (engl. default) prikazat će se nakon što pritisnete tipku Home. Svaka stranica početnog zaslona može sadržavati ikonice od kojih svaka predstavlja neku aplikaciju, a također je moguće postaviti i vidžete koji mogu zauzeti manje ili više mjesta na radnom prostoru ovisno o veličini vidžeta. Također, svaka stranica početnog zaslona uglavnom je ograničena na 4 reda i 4 stupca, što znači da možete u svaki od ta 4 reda postaviti po 4 ikonice, mada ćete kod velikih zaslona (npr. kod tablet računala) na pojedinoj stranici možda imati na raspolaganju i više redova i stupaca. Aplikacije također možete smjestiti u mape (engl. folders), kako biste dobili više slobodnog prostora na stranici te kako biste smanjili broj stranica početnog zaslona.

U najdonjem redu početnog zaslona nalazi se dodatna traka zvana Dock, na kojoj se ovisno o veličini zaslona može smjestiti 4 ili 5 ikonica. Na Dock ćete postaviti vaše omiljene aplikacije, kao što su aplikacija za telefoniranje, aplikacija imenika, aplikacija za slanje i primanje SMS poruka ili neke druge aplikacije po vašem izboru. Dock služi kako bi vam omogućio brzi pristup vašim najkorištenijim aplikacijama, pa se stoga njegov sadržaj ne mijenja niti kada prijeđete na neku drugu stranicu početnog zaslona. Na Docku se također nalazi posebna ikonica zvana Aplikacije (engl. Apps) koju nije moguće ukloniti sa Docka, jer je ista namijenjena za ulazak u izbornik svih aplikacija instaliranih na uređaju.

TalkBack će vam najaviti naziv svake ikonice koju dotaknete, kao i broj stranice na koju prelazite ili na kojoj se trenutno nalazite. Za otvaranje željene aplikacije, dovoljno je

pronaći njenu ikonicu na Docku, na trenutnoj ili nekoj drugoj stranici te dvaput dotaknuti zaslon.

U najgornjem redu početnog zaslona također se, ovisno o pokretaču, nalazi traka za brzo pretraživanje uporabom Googleove tražilice. Pretraživanje možete pokrenuti aktiviranjem jednog od dva gumba, Pretraživanje (engl. Search) i Glasovno pretraživanje (engl. Voice search), nakon čega možete upisati ili izgovoriti ključne riječi za pretragu. Glasovno pretraživanje funkcionira na hrvatskom jeziku, a ukoliko želite koristiti Google Now glasovne naredbe morat ćete primarni jezik glasovnog pretraživanja promijeniti u Engleski (sjedinjene države). Kada začujete zvučni signal, možete izgovoriti ključne riječi i uređaj će automatski izbaciti rezultate pretrage nakon što prepoznavanje bude uspješno. Glasovno pretraživanje i naredbe možete također pokrenuti izgovaranjem fraze "OK Google" na početnom zaslonu ukoliko vam je primarni jezik glasovnog pretraživanja namješten na Engleski (sjedinjene države). Za izvršavanje pretrage ili glasovnih naredbi potrebna vam je aktivna Internet veza.

3.3.2 Izbornik aplikacija

U izbornik aplikacija ulazite tako da dotaknete ikonu Aplikacije (engl. Apps) na Docku vašeg početnog zaslona. Tada ćete dobiti popis svih aplikacija instaliranih na vašem Android uređaju koje su sortirane abecednim redom i prikazuju se kao ikonice od kojih svaka ikonica predstavlja pojedinu aplikaciju. Ikonice aplikacija u izborniku podijeljene su u 4 reda, a svaki red sadrži po 4 ikonice, iako kod velikih zaslona broj redova i ikonica u svakom redu može biti i veći. Aplikacije su također podijeljene u više stranica, čiji broj ovisi o vašoj veličini zaslona kao i broju instaliranih aplikacija. Između stranica aplikacija prebacujete se klizanjem s dva prsta u lijevo ili desno. Za ulazak u aplikaciju, jednostavno pronađite ikonicu aplikacije koju želite otvoriti na trenutnoj stranici te dvaput dotaknite zaslon.

Ovisno o vašem Android uređaju, inačici sustava i pokretaču koji koristite, na vrhu izbornika aplikacija također je prikazan red koji sadrži 3 kartice (engl. Tabs) pomoću kojih se možete prebaciti na prikaz svih aplikacija, prikaz svih vidgeta ili prikaz samo onih aplikacija koje nisu predinstalirane na uređaju, već su skinute od strane korisnika uređaja. Njihov redoslijed s lijeva na desno je: Aplikacije (engl. Apps), Vidgeti (engl. Widgets), Skinuto (engl. Downloaded). Da biste prešli na željenu karticu, pronađite je i dvaput dotaknite zaslon.

Ukoliko unutar izbornika aplikacija pritisnete tipku Menu, odnosno aktivirate gumb Više opcija (engl. More options) u gornjem desnom kutu, dobit ćete dodatne opcije kao što je mogućnost uređivanja stranice s aplikacijama kako biste promijenili sortirani redoslijed ikonica, ili mogućnost ulaska u upravitelj aplikacija gdje ćete moći deinstalirati aplikacije koje ne koristite.

3.3.3 Organizacija i uređivanje početnog zaslona

Izgled početnog zaslona i njegovih stranica možete prilagoditi svojim željama i potrebama. Aplikacije na početnom zaslonu je moguće dodavati, premiještati, ukloniti s početnog zaslona, prebaciti na drugu stranicu početnog zaslona ili smjestiti u mapu (engl. Folder). Također možete dodavati i uklanjati stranice početnog zaslona.

Važna napomena: Način na koji se organizira početni zaslon ovisi o Android sustavu instaliranom na vaš uređaj, o uređaju koji koristite, ili o pokretaču aplikacija koji koristite. Stoga ćemo ovdje objasniti standardnu proceduru za većinu Android uređaja koji rade na Android 4.4 KitKat inačici sa standardnim ili sličnim pokretačem aplikacija. Ukoliko neki od postupaka navedenih u nastavku ne funkcionira jednako na vašem uređaju, molimo proučite priručnik za vaš Android uređaj ili za pokretač aplikacija koji koristite.

Da biste aplikaciju dodali na početni zaslon:

1. Na Docku aktivirajte ikonu Aplikacije (engl. Apps).
2. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite dodati te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
3. Dovucite ikonicu na mjesto početnog zaslona gdje je želite spustiti i podignite prst sa zaslona.

Da biste aplikaciju premjestili u neki drugi red ili stupac:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite premjestiti te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Dovucite ikonicu u red ili stupac gdje želite da aplikacija bude smještena i podignite prst sa zaslona.

Da biste aplikaciju uklonili s početnog zaslona:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite ukloniti te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Odvucite ikonicu do koša za smeće koji će se prikazati kada ikonica prijeđe preko njega, a zatim podignite prst.

Napomena: Kada prijeđete ikonicom preko koša za smeće, TalkBack će to najaviti kao "Ukloni" ili "Izbriši" (engl. Remove odnosno Delete). Ukoliko TalkBack na vašem sustavu ovo ne najavljuje, trebat ćete zapamtiti mjesto na zaslonu na kojem je potrebno podignuti prst za uklanjanje. Mjesto na kojem će se prikazati koš za smeće je uglavnom u gornjem redu na sredini, ili blizu gornjeg desnog kuta zaslona. Ukoliko niste uspješno uklonili aplikaciju, ikonica aplikacije će se vratiti na svoje prijašnje mjesto. Ovaj postupak neće aplikaciju deinstalirati s uređaja, već će ju samo ukloniti s početnog zaslona. Aplikaciju ćete i dalje moći otvoriti iz izbornika aplikacija.

Da biste aplikaciju prebacili na neku drugu stranicu početnog zaslona:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite prebaciti te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Vucite ikonicu prema desnom ili lijevom rubu zaslona, ovisno o tome želite li je prebaciti na sljedeću ili prethodnu stranicu.
3. Podignite prst kada se prikaže stranica na koju želite prebaciti aplikaciju.

Da biste smjestili aplikaciju u mapu:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite smjestiti u mapu te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Vucite ikonicu dok njom ne prijeđete preko neke druge ikonice, podignite prst i stvorit će se nova mapa u kojoj će se nalaziti aplikacija koju ste prebacili te aplikacija preko koje ste prešli.

Da biste dodali još aplikacija u postojeću mapu:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite dodati u mapu te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Vucite ikonicu dok njom ne prijeđete preko mape, podignite prst i aplikacija će biti dodana u mapu preko koje ste prešli.

Napomena: Ukoliko na vašem uređaju TalkBack ne najavljuje upozorenje da će se stvoriti mapa ili da ste prešli ikonicom preko mape, pokušajte samostalno pronaći za vas najjednostavniji način kako biste odradili ovaj postupak. Neki pokretači aplikacija omogućuju stvaranje mapa na jednostavniji način od navedenog, pa ćete uz pomoć njih to moći lakše odraditi.

Da biste dodali novu stranicu na početnom zaslonu:

1. Pronađite neku od ikonica aplikacija na trenutnoj stranici te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Vucite ikonicu prema desnom rubu zaslona i automatski se stvara nova stranica na kojoj će se nalaziti aplikacija čiju ste ikonicu povukli.

Da biste obrisali stranicu na početnom zaslonu, jednostavno uklonite sve ikone i vidžete koji se nalaze na toj stranici. Kada stranica bude potpuno prazna, bit će automatski uklonjena ukoliko se poslije nje ne nalazi još neka puna stranica.

Da biste premjestili aplikaciju u Dock:

1. Pronađite ikonicu aplikacije koju želite premjestiti te je dvaput dotaknite i zadržite prst na njoj.
2. Dovucite ikonicu na mjesto u Docku gdje želite da aplikacija bude smještena i podignite prst sa zaslona.

Napomena: Ukoliko vam je prostor Docka popunjen sa maksimalnim brojem ikonica aplikacija koliko ih je moguće imati u Docku, morat ćete prvo neku od ikonica ukloniti ili premijestiti iz Docka na stranicu početnog zaslona, kako biste dobili slobodno mjesto za novu ikonicu. Podsjećamo da ikonicu za prijelaz u izbornik aplikacija nije moguće ukloniti sa Docka, osim ako vaš korišteni pokretač aplikacija to dopušta.

Da biste dodali vidget na početni zaslon:

1. Na Docku aktivirajte ikonu Aplikacije (engl. Apps).
2. Odaberite karticu Vidgeti.
3. Prikazat će se svi vidgeti u dva stupca i podijeljeni u više stranica između kojih se prebacujete klizanjem s dva prsta u desno ili lijevo. Pronađite, a zatim dvaput dotaknite i zadržite prst na vidgetu koji želite dodati.

Napomena: Vidget možete dodati i tako da dvaput dotaknete i zadržite prst na praznom mjestu stranice početnog zaslona, a zatim odaberete stavku Vidgeti u izborniku koji će se prikazati. Tada ćete dobiti prikaz svih vidgeta koje je moguće dodati.

Napomena: Vidgete možete uklanjati i premiještati na isti način kao i aplikacije. Ukoliko na stranici početnog zaslona nema dovoljno prostora za dodati ili premjestiti vidget, morat ćete taj vidget prebaciti na drugu stranicu ili ukloniti neki od vidgeta s trenutne stranice kako biste dobili slobodno mjesto za novi vidget.

3.3.5 Alternativni pokretač aplikacija

Ukoliko pokretač aplikacija instaliran na vašem uređaju ne zadovoljava vaše potrebe, možete ga zamijeniti sa nekim drugim pokretačem kao što je Nova Launcher, Apex Launcher ili L Launcher. Sve ove pokretače aplikacija možete pronaći i instalirati na Google Play trgovini (. Za više informacija pročitajte "[Nabava aplikacija putem Google play trgovine](#)" u ovom priručniku). Ovi pokretači će vam omogućiti jednostavniju organizaciju početnog zaslona, te dodatne mogućnosti za još bolju organizaciju i izgled početnog zaslona.

3.4 Statusna traka i područje obavijesti

3.4.1 Statusna traka

Statusna traka prikazuje se pri vrhu zaslona. Kada ju dotaknete, TalkBack će pročitati sav njen sadržaj. Na statusnoj traci prikazuju se informacije kao što su zadnje obavijesti dobivene od neke aplikacije ili Android sustava, stanje kvalitete signala vaše mobilne mreže, stanje baterije i sat.

3.4.2 Zaslون obavijesti

Obavijesti (engl. Notifications) je područje sustava u kojemu se prikazuju važne obavijesti iz vaših aplikacija, kao što su:

- obavijest o zadnjoj nepročitanoj SMS poruci,
- obavijest o zadnjem propuštenom pozivu,
- obavijest o novim porukama e-pošte,
- obavijest o novoj poruci čavrljanja u aplikacijama kao što su Hangouts, Skype, Whatsapp ili Viber,
- obavijest o novim nadogradnjama za aplikacije ili sustav,
- obavijest o trenutnom napretku instalacije ili preuzimanja,
- obavijest o trenutnom stanju antivirusne zaštite,
- obavijest o trenutnoj promjeni vremena itd.

U područje obavijesti ulazite na jedan od sljedećih načina:

- povlačenjem s dva prsta po zaslonu odozgo prema dolje,
- pomoću TalkBack pokreta Desno pa dolje,
- pomoću tipkovnog prečaca Alt + Shift + N na vanjskoj tipkovnici.

U gornjem redu zaslona obavijesti također se nalaze dva gumba: Postavke (engl. Settings) i Brze postavke (engl. Quick settings). Gumb Postavke omogućuje vam brzi ulazak u postavke uređaja. Brze postavke će vam omogućiti brzo uključivanje i isključivanje važnih mogućnosti, kao što je uključivanje/isključivanje Wifi povezivanja, uključivanje/isključivanje Bluetooth povezivanja, uključivanje/isključivanje načina rada u zrakoplovu (engl. Airplane mode), uključivanje/isključivanje automatske rotacije zaslona, pojačanje/smanjenje svjetline zaslona itd. Kod nekih Android uređaja, brzi prebacivači se također nalaze u gornjem redu zaslona obavijesti, pa tako možete uključiti/isključiti Wifi mrežu, Bluetooth, mobilni internet, rotaciju zaslona ili sinkronizaciju podataka izravno na zaslonu obavijesti.

Neke aplikacije omogućuju izravnu interakciju na zaslonu obavijesti, tako da, primjerice, možete odgovoriti na propušten poziv aktiviranjem gumba Vрати poziv (engl. Call back) ispod obavijesti o propuštenom pozivu. Ukoliko dvaput dotaknete obavijest na kojoj vam se dodirni fokus trenutno nalazi, otvorit će se aplikacija koja šalje tu obavijest. Primjerice, ako dvaput dotaknete obavijest o novim porukama e-pošte, otvorit će se aplikacija za primanje i slanje e-pošte.

Ukoliko želite obrisati obavijesti koje ste već provjerili, dvaput dotaknite gumb Obriši (engl. Clear) ili povucite obavijest do lijevog ruba zaslona tako da kliznete s dva prsta u lijevo.

3.5 Prebacivanje između aplikacija

Prebacivanje između aplikacija (engl. Multitasking) omogućuje vam brži rad sa dvije ili više aplikacija. Da biste se prebacivali između nedavno otvorenih aplikacija, dugo pritisnite tipku Home. Ukoliko vaš uređaj nema fizičku ili kapacitivnu Home tipku, aktivirajte gumb Nedavno (engl. Recents) ili upotrijebite TalkBack gestu Gore pa lijevo. Ukoliko koristite vanjsku tipkovnicu, koristite tipkovni prečac Alt + Shift + R.

Kada se otvori prikaz nedavnih aplikacija, odaberite aplikaciju na koju se želite prebaciti i nakon toga dvaput dotaknite zaslon. Ako želite prijeći na neku drugu otvorenu aplikaciju, ponovo otvorite prikaz nedavnih aplikacija i odaberite drugu aplikaciju.

Napomena: Ako koristite vanjsku tipkovnicu također možete koristiti tipkovni prečac Alt + Tab za prebacivanje između otvorenih aplikacija.

Ukoliko želite neku aplikaciju ukloniti s popisa nedavnih aplikacija, kada ste u prikazu nedavnih aplikacija pronađite tu aplikaciju, a zatim je odvučite prema lijevom rubu zaslona tako da kliznete s dva prsta u lijevo. Kod nekih Android uređaja također je moguće aktivirati gumb Očisti sve (engl. Clear all) kako bi se sve aplikacije uklonile s popisa nedavnih aplikacija.

3.6 Korištenje zaslonske tipkovnice

Na zaslonu osjetljivom na dodir koristimo zaslonsku tipkovnicu za upis teksta. Budući da je Android otvoren i vrlo prilagodljiv sustav, možemo koristiti više zaslonskih tipkovnica i prebacivati se između njih. Ukoliko zaslonska tipkovnica koja dolazi predinstalirana na vašem Android uređaju ne zadovoljava vaše potrebe, možete preuzeti neku drugu tipkovnicu sa Google Play trgovine. Trenutno najpopularnije zaslonske tipkovnice za potrebe slijepih osoba su:

- Googleova tipkovnica (engl. Google Keyboard),
- Swipe tipkovnica,
- Jelly Bean tipkovnica za Android inačice 4.1 do 4.3 Jelly Bean.

U ovom priručniku opisat ćemo trenutnu aktualnu inačicu Googleove tipkovnice. Vaša tipkovnica može imati sličan ili nešto drugačiji raspored tipki, a neke tipke mogu biti dostupne samo na uređajima s većom dijagonalom zaslona (npr. na tabletima).

3.6.1 Izgled i upis teksta na zaslonskoj tipkovnici

Kada se dodirni fokus postavi na neki tekstualni okvir, TalkBack će ga najaviti kao "Okvir za uređivanje" (engl. Edit Box). Ukoliko se tipkovnica ne pokaže automatski, potrebno je dvaput dotaknuti zaslon kada smo fokusirani na tekstualnom okviru kako bi se tipkovnica prikazala.

Zaslonska tipkovnica se automatski prilagođava trenutnoj rotaciji zaslona, ovisno o tome držimo li uređaj u okomitom ili vodoravnom položaju. Položaj zaslonske tipkovnice je uvijek u donjem dijelu zaslona. Veličina i širina tipkovnice ovisi o veličini zaslona, a na većini zaslonskih tipkovnica imamo 4 ili 5 redova tipki.

Krenite istraživati tipkovnicu odozdo prema gore. Raspored tipki na zaslonskoj tipkovnici s lijeva na desno je:

Red 1: Tipka za naizmjenično prebacivanje između upisivanja slova ili brojeva i simbola, znak Zarez, Razmaknica, znak Točka, Tipka za prebacivanje na popis Emoji znakova

Red 2: Lijeva Shift tipka za upis pojedinačnih ili svih velikih Slova (Y, X, C, V, B, N, M), znak Uskličnik, znak Upitnik, Desna Shift tipka

Red 3: Slova (A, S, D, F, G, H, J, K, L), Tipka Enter koja se koristi za prijelaz u novi redak ili izvršavanje radnje

Red 4: Slova (Q, W, E, R, T, Z, U, I, O, P), Tipka Delete za brisanje jednog znaka u natrag

Red 5 (samo kod nekih tipkovnica): Brojevi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0).

Napomena: Googleova tipkovnica ne sadrži brojeve u petom redu, tako da je potrebno prijeći na upis brojeva i simbola kako biste mogli upisivati brojeve.

Na svim zaslonkim tipkovnicama također ćete pronaći i tipku za glasovni unos (engl. Voice input). Na Google tipkovnici ta tipka se nalazi iznad tipke Delete, a na drugim tipkovnicama je obično smještena u prvom redu tipkovnice.

Zaslonsku tipkovnicu koristite tako da prelazite prstom preko tipki dok ne dođete do tipke koju želite pritisnuti. Kada dođete na slovo ili znak koji želite upisati, odnosno funkciju koju želite aktivirati, samo podignite prst. Pronađite sebi najjednostavniji način za lakše i brže tipkanje. Pokušajte prvo pisati s jednim prstom, a kasnije možete pokušati pisati s dva prsta tako da vam je jedan prst rezerviran za lijevi dio tipkovnice, dok vam je drugi prst rezerviran za desni dio tipkovnice.

Napomena: Kada se nalazite u tekstualnom okviru za upis brojeva (primjerice u tekstualnom okviru za unos telefonskog broja prilikom dodavanja osobe u kontakte), prikazat će se numerička tipkovnica čiji je izgled identičan izgledu brojčanika na klasičnom telefonu.

3.6.2 Glasovni unos

Aktiviranjem tipke glasovnog unosa (engl. Voice input) na zaslonskoj tipkovnici pokrećete unos teksta glasom (diktiranje). Da bi vam glasovni unos funkcionirao, morate biti spojeni na Internet putem Wifi ili mobilne mreže. Za najbolju preciznost u prepoznavanju vašeg glasa, pokušajte govoriti što razgovjetnije, ne prebrzo i ne previše blizu mikrofona. Počnite govoriti kada začujete zvučni signal koji vam daje znak da je uređaj spreman za slušanje vašeg glasa. Kada završite diktiranje, dvaput dotaknite gumb na sredini tipkovnice kako biste aktivirali pauzu.

3.7 Pozivanje i upravljanje kontaktima

Vaš Android pametni telefon ima dvije aplikacije za pozivanje brojeva. Aplikacija Telefon (engl. Phone) omogućuje pozivanje brojeva unošenjem telefonskog broja, kao i pregled zapisnika neodgovorenih, odgovorenih i odlaznih poziva. Aplikacija Kontakti ili Osobe (engl. Contacts ili People) omogućuje vam pozivanje brojeva iz vašeg popisa kontakata, kao i dodavanje kontakata i organiziranje vaše kontakt liste.

Važna napomena: Izgled aplikacija telefona i kontakata ovisi o vašem uređaju i inačici Android sustava koju vaš uređaj pokreće. Stoga ćemo ovdje opisati kako bi aplikacija telefona i kontakata trebala od prilike izgledati na većini Android uređaja.

3.7.1 Upućivanje poziva preko brojčane tipkovnice

Da biste uputili poziv uporabom telefonskog broja, otvorite aplikaciju telefon s početnog zaslona ili izbornika aplikacija.

Ulaskom u aplikaciju telefona, prikazat će se brojčana tipkovnica identična onoj na klasičnim telefonima.

Izgled telefonske tipkovnice odozgo prema dolje:

- Red 1: brojevi 1, 2, 3

- Red 2: brojevi 4, 5, 6
- Red 3: brojevi 7, 8, 9
- Red 4: znak Zvezdica, 0, znak Ljestve
- Red 5: gumb za uspostavu poziva (ikona slušalice), gumb za uspostavu video poziva

Gumb za brisanje jedne po jedne znamenke u natrag obično se nalazi iznad broja 3, ili ispod znaka za ljestve.

Iznad brojčane tipkovnice nalazi se tekstualni okvir u kojemu se može pregledati i urediti upisani broj. Također je ovdje moguće upisati ime kontakta kojeg želimo pozvati.

Za unos broja, prelazite prstom preko brojčane tipkovnice dok vam TalkBack ne najavi broj na kojemu vam se prst nalazi. Za upis broja, podignite prst (Napomena: kod nekih je uređaja potrebno dvaput dotaknuti zaslon kako bi se broj upisao). Kada ste upisali broj, dvaput dotaknite gumb slušalice (Zovi ili Biraj) (engl. Call ili Dial) da bi se poziv uspostavio.

Napomena: Kod nekih uređaja koji rade na Android 4.4 KitKat ili novijoj inačici, ulaskom u aplikaciju telefona prvo će se prikazati najčešće birani brojevi, tako da prvo morate aktivirati gumb Površina za biranje (engl. Dial Pad) kako biste mogli birati broj.

U aplikaciji telefona također ćete primijetiti i dodatne kartice koje vam omogućuju prelazak na zapisnik poziva, prelazak na brojčanu tipkovnicu, prelazak na popis kontakata ili u prikaz favorita)najčešće kontaktiranih osoba). Pronađite i dvaput dotaknite karticu.

Napomena: Kada u aplikaciji telefona pritisnete tipku Menu ili gumb Više opcija, dobit ćete glavni izbornik s dodatnim opcijama koje ovise o vašem uređaju i aplikaciji telefona koju koristite, a između ostalih opcija bit će vam ponuđene postavke u koje možete ući kako biste promijenili ton zvonjenja te ostale opcije vezane uz telefonske pozive.

3.7.2 Dostupne kontrole za vrijeme poziva

Kada je poziv u tijeku, na zaslonu se prikazuju sljedeći gumbi:

- gumb za uključivanje/isključivanje zvučnika (engl. speakerphone),
- gumb za prikaz brojčane tipkovnice (engl. Dial Pad) što je korisno za rad s govornim automatima,
- gumb za uključivanje/isključivanje zvuka (engl. Mute) prilikom poziva,
- gumb za dodavanje drugog broja u konferencijski poziv,
- gumb za prekid poziva (engl. End).

Napomena: Ukoliko se TalkBackov govor ne čuje za vrijeme poziva, koristite slušalice ili pokušajte aktivirati zvučnik (engl. Speakerphone).

Poziv prekidate tako da dvaput dotaknete gumb Kraj (engl. End). Ukoliko vam je uključeno prekidanje poziva tipkom Prekidač, kratko pritisnite tipku Prekidač kako biste prekinuli poziv.

3.7.3 Upućivanje poziva osobama iz popisa kontakata

Da biste uputili poziv osobama iz popisa vaših kontakata, otvorite aplikaciju Kontakti ili Osobe (engl. Contacts ili People) s početnog zaslona ili izbornika aplikacija.

Aplikacija kontakata prikazuje kontakte na vašem uređaju, na vašem Google računu, nekom drugom računu (Skype, Facebook i sl.) ili na vašoj SIM kartici, ovisno o tome koji prikaz ste odabrali u glavnom izborniku aplikacije kontakata.

Iznad popisa kontakata obično se nalazi tražilica u koju možete upisati dio imena ili cijelo ime osobe koju želite pronaći u vašoj kontakt listi. Ako upišete npr. "Josip", izdvojit će se sve osobe koje se zovu Josip, Josipa ili se prezivaju Josipović u vašoj kontakt listi. Ako upišete "Kat", izdvojit će se sve osobe čije ime ili prezime počinje s "Kat" (npr.

Katarina, Kata ili Katić). Ako upišete "ina" izdvojit će se sve osobe koje se zovu "Marina", "Martina", "Kristina" i ostala imena koja završavaju tim slovima.

Vašu kontakt listu istražujte uporabom linearne navigacije ili standardnog istraživanja dodirrom. Da biste pomicali kontakt listu unaprijed ili unatrag, kliznite s dva prsta prema gore ili dolje.

Ako želite da vam se prikažu kontakti u favoritima ili kontakti iz određene grupe kao što je Obitelj, Prijatelji, Poslovni suradnici i sl., odaberite karticu Favoriti ili karticu Grupe na traci s karticama u gornjem dijelu zaslona iznad tekstualnog okvira za pretraživanje.

Kada pronađete kontakt koji želite zvati, dvaput ga dotaknite i prikazat će se pojedinosti kontakta sa dodatnim opcijama:

- opcija Poziv (engl. Call) ili Video poziv (engl. Video Call) uspostaviti će poziv prema odabranom kontaktu (također, moguće je uspostaviti poziv tako da se dvaput dotakne mjesto na zaslonu na kojemu piše telefonski broj odabranog kontakta),
- Opcija SMS omogućit će slanje SMS poruke odabranom kontaktu,
- ukoliko je upisana e-mail adresa kontakta, također se može poslati poruka e-pošte tako da se u pojedinostima kontakta dvaput dotakne e-mail adresa.

Od ostalih opcija u pojedinostima kontakta, dostupno je uređivanje kontakta (engl. Edit) što će vam omogućiti da promijenite pojedinosti odabranog kontakta, kao što je broj telefona, prezime ili ton zvona, te da mu dodate nove pojedinosti kao što je E-Mail adresa ili kućna adresa.

3.7.4 Dodavanje, uređivanje i brisanje kontakata

Dodavanje novog kontakta:

1. Kada ste u aplikaciji kontakata, dvaput dotaknite opciju Dodaj novi kontakt (engl. Add new contact).
2. Nakon toga ćete biti upitani želite li dodati kontakt na vaš Google račun, neki drugi račun ili u memoriju vašeg uređaja. Savjetujemo vam da kontakte spremate na vaš

Google račun, kako bi isti ostali sačuvani nakon što promijenite uređaj ili resetirate softver na tvorničko stanje.

3. Kada se otvori prostor za dodavanje kontakta, bit će vam ponuđene kategorije kao što su Ime, Broj, Adresa, Adresa E-Pošte i ostalo. Svaki podatak upišite u za to predviđeni tekstualni okvir.
4. Da biste dodali više od jednog unosa (polja) za kategoriju (npr. fiksni telefon, mobitel i telefon na poslu), dvaput dotaknite gumb Dodaj novo (engl. Add new) koji se nalazi desno od polja za tu kategoriju. Lijevo od polja kategorije nalazi se padajući izbornik koji možete dvaput dotaknuti kako biste odabrali npr. vrstu telefonskog broja (mobilni, kućni ili službeni telefon), ili odaberite opciju Prilagođeno (engl. Custom) kako biste stvorili vlastiti naziv za to polje (npr. "Telefon kod bake").
5. Ako želite kontakt dodati u grupu, kao što je Obitelj, Prijatelji ili Poslovni suradnici, dvaput dotaknite polje za grupu i iz padajućeg izbornika odaberite željenu grupu. Za stvaranje nove grupe, aktivirajte izbornik odabirom gumba Više opcija, odnosno tipku Menu, a zatim dvaput dotaknite opciju Nova grupa.
6. Da biste otvorili izbornik sa dodatnim izborom informacija koje možete dodati za vašeg kontakta, odaberite opciju Dodaj drugo polje (engl. Add another field).
7. Kada ste završili s upisivanjem podataka o kontaktu, aktivirajte gumb Gotovo (engl. Done) kako bi se novi kontakt spremio.

Uređivanje pojedinosti o kontaktu, kao što je promjena telefonskog broja ili adrese:

1. Pronađite kontakt koji želite izmijeniti i dvaput ga dotaknite, a zatim pritisnite tipku Menu ili gumb Više opcija (engl. More options).
2. Odaberite stavku Uredi (engl. Edit) i dvaput je dotaknite.
3. Sada promijenite sve podatke o kontaktu koje želite mijenjati. Područje za uređivanje kontakta ima isti izgled kao i područje za dodavanje kontakta.
4. Aktivirajte gumb Gotovo (engl. Done) kako biste završili s uređivanjem.

Brisanje kontakta:

1. Pronađite kontakt koji želite obrisati i dvaput ga dotaknite, a zatim pritisnite tipku Menu ili gumb Više opcija (engl. More options).
2. Odaberite stavku Izbriši ili ukloni (engl. Delete ili Remove) i dvaput je dotaknite.
3. Dvaput dotaknite gumb U redu (engl. OK) kako biste potvrdili brisanje kontakta.

Napomena: Na nekim Android uređajima kontakte je moguće uređivati ili brisati tako da se na željenom kontaktu dvaput dotakne i zadrži prst, a zatim se iz prikazanog kontekstualnog izbornika odabere stavka za uređivanje odnosno brisanje kontakta.

Također, na nekim uređajima možete izvršiti višestruko brisanje kontakata na način da unutar aplikacije kontakata otvorite izbornik tipkom Menu ili aktiviranjem gumba Više opcija, odaberete opciju Obriši (engl. Delete), a zatim dvaput dotaknete svaki kontakt koji želite označiti za brisanje i na kraju za potvrdu dvaput dotaknete gumb Izbriši (engl. Delete).

3.7.5 Ostale opcije upravljanja kontaktima

Kada unutar aplikacije kontakata pritisnete tipku Menu ili aktivirate gumb Više opcija, pojavit će se neke od sljedećih opcija:

- Uvoz/izvoz (engl. Import/Export) - omogućuje prebacivanje kontakata s uređaja na SD karticu ili obrnuto, s uređaja na SIM karticu ili obrnuto i sl.,
- Kontakti za prikaz (engl. Contacts to display) - omogućuje vam da odaberete hoće li vam se prikazivati kontakti u memoriji uređaja, na SIM kartici, na nekom od prijavljenih računa (npr. Google račun) ili svi kontakti.
- Postavke (engl. Settings) - omogućuje vam promjenu prikaza popisa kontakata, kao što je sortiranje kontakata po imenu ili prezimenu i sl.

Ostale opcije koje će biti prikazane u izborniku ovise o vašem uređaju i aplikaciji kontakata koju koristite.

3.7.6 Javljanje na dolazni poziv

Kada telefon zvoni, TalkBack će vam najaviti ime pozivatelja ili broj pozivatelja (ukoliko je to uključeno u TalkBackovim postavkama). Da biste se javili na poziv, kliznite s jednim ili dva prsta prema desnom rubu zaslona, ili dvaput dotaknite gumb Odgovori (engl. Answer). Način na koji se možete javiti na poziv ovisi o vašem Android uređaju i inačici Android sustava koju vaš uređaj koristi. Ukoliko uređaj posjeduje fizičku ili kapacitivnu tipku Home, jednostavno se možete javiti na poziv pritiskom na Home tipku (ukoliko je opcija za javljanje na tipku Home dostupna i uključena u postavkama uređaja).

3.8 Slanje i primanje SMS poruka

Da biste primali i slali tekstualne SMS poruke, ili multimedijske MMS poruke, odaberite aplikaciju Poruke (engl. Messages) s početnog zaslona ili iz izbornika aplikacija.

Važna napomena: Izgled aplikacije za primanje i slanje poruka ovisi o vašem uređaju i inačici Android sustava koju vaš uređaj pokreće. Stoga ćemo ovdje opisati kako bi aplikacija poruka trebala od prilike izgledati na većini Android uređaja.

3.8.1 Izgled aplikacije poruka

Kada uđete u aplikaciju poruka, prikazat će se sve vaše poruke u obliku razgovora (engl. Conversations). Na gornjem desnom ili donjem kutu zaslona nalazi se gumb Nova poruka (engl. New message) koji vam omogućuje slanje nove poruke nekom broju ili kontaktu. Pritiskom tipke Menu ili aktiviranjem gumba Više opcija u gornjem desnom kutu pojavit će se glavni izbornik sa dodatnim opcijama kao što je opcija za brisanje svih poruka (engl. Delete all threads) koja vam omogućuje brisanje svih poruka odjednom, ili opcija Postavke (engl. Settings) koja vam omogućuje mijenjanje postavki vezanih uz primanje i slanje poruka poput izvještaja o isporuci, promjene zvuka obavijesti o novim porukama i sl.

3.8.2 Slanje poruka

Da biste poslali novu poruku, u aplikaciji poruke dotaknite gumb Nova poruka (engl. New message).

Kada se otvori područje pisanja nove poruke, prikazat će se dva tekstualna okvira, jedan ispod drugog.

U gornjem tekstualnom okviru upisuje se broj ili ime kontakta kojem želimo poslati poruku, a desno od njega nalazi se dodatni gumb koji možemo dvaput dotaknuti kako bismo dodali jednog ili više primatelja poruke.

U donjem tekstualnom okviru upisujemo sadržaj poruke, a desno od njega nalazi se gumb Pošalji (engl. Send) koji je potrebno dvaput dotaknuti kako bi se poruka poslala, te gumb za dodavanje privitaka u poruku kao što je slika ili zvučni zapis, što omogućuje stvaranje multimedijske MMS poruke.

3.8.3 Čitanje i odgovaranje na poruke

Kada ste u aplikaciji poruka, odaberite razgovor s osobom koji želite čitati i dvaput ga dotaknite. Ako čitate sadržaj razgovora odozgo prema dolje, poruke su prikazane od najstarije prema najnovijoj (zadnjoj poslanoj/primljenoj poruci), a ispod zadnje poruke u otvorenom razgovoru prikazuje se tekstualni okvir u koji možete upisati svoj odgovor i poslati ga tako da dvaput dotaknete gumb Pošalji (engl. Send) koji se nalazi desno od tekstualnog okvira za upis poruke.

3.8.4 Brisanje poruka

Ako želite obrisati pojedinu poruku u razgovoru, ali ne i cijeli razgovor:

1. Pronađite i otvorite razgovor iz kojeg želite obrisati poruku.
2. Pronađite poruku u razgovoru koju želite izbrisati.
3. Dvaput dotaknite i zadržite prst na toj poruci kako bi se otvorio kontekstualni izbornik s dodatnim opcijama.
4. Dvaput dotaknite opciju za uklanjanje odnosno brisanje (engl. Remove ili Delete) te potvrdite brisanje aktiviranjem gumba U redu (engl. OK).

Ako želite obrisati cijeli razgovor:

1. Pronađite razgovor, a zatim dvaput dotaknite i zadržite prst na zaslonu kako bi se otvorio kontekstualni izbornik sa dodatnim opcijama.
2. Dvaput dotaknite opciju za uklanjanje odnosno brisanje (engl. Remove ili Delete) te potvrdite brisanje tako da aktivirate gumb U redu (engl. OK).

3.9 Pretraživanje interneta u Google Chromeu

Google Chrome je internetski preglednik pomoću kojeg možete pretraživati i čitati Web stranice, a dolazi predinstaliran na većini današnjih Android uređaja. Možete ga otvoriti tako da dvaput dotaknete ikonicu Chrome s početnog zaslona ili iz izbornika aplikacija.

3.9.1 Izgled aplikacije Google Chrome

Kada otvorite Google Chrome, prikazat će se početna stranica koja će prema zadanim postavkama biti www.google.com.

Na gornjem dijelu zaslona prikazane su sljedeće opcije s lijeva na desno:

- Natrag (engl. Back) - Kada dvaput dotaknete ovaj gumb, vraćate se na prethodnu učitanoj stranicu.
- Idi naprijed (engl. Go forward) - Aktiviranjem ovog gumba prelazite na stranicu koja je bila učitana poslije trenutno učitane stranice.
- Osvježavanje stranice (engl. Refresh page) - Aktivirajte ovaj gumb ako želite iznova učitati trenutno učitanoj stranicu.
- Pretražite ili upišite URL (engl. Search or type URL) - U ovom tekstualnom okviru možete upisati ključne riječi za pretraživanje putem Googleove tražilice, ili URL adresu npr. www.udruga-slijepih-zagreb.hr. Kada na tipkovnici aktivirate tipku "Kreni" (engl. Go), odnosno dotaknete Enter, stranica će se učitati.
- Označi ovu stranicu (engl. Bookmark this page) - Aktivirajte ovaj gumb da biste dodali trenutno učitanoj stranicu u bilješke.
- Pokretanje glasovnog pretraživanja (engl. Start Voice Search) - Aktiviranjem ovog gumba moći ćete unijeti pojam za pretraživanje glasom.
- Otvorene kartice (engl. Open tabs) - Ukoliko otvarate stranice u više kartica, ovaj gumb prikazat će sve otvorene kartice i omogućit će prebacivanje na njih tako da u popisu kartica dvaput dotaknete željenu karticu.
- Više opcija (engl. More options) - Aktiviranjem ovog gumba prikazat će se glavni izbornik s dodatnim opcijama. U ovaj izbornik također možete ući pritiskom na tipku Menu ukoliko je imate na vašem uređaju.

Kada aktivirate glavni izbornik odnosno Više opcija, prikazuju se sljedeće opcije:

- Nova kartica (engl. New tab) - otvara novu praznu karticu u koju možete učitati neku stranicu,
- Nova anonimna kartica (engl. New incognito tab) - otvara novu praznu privatnu karticu u koju možete učitati neku stranicu no imajte na umu da sve što čitate ili upisujete na stranicama koje ste učitali u anonimnoj kartici neće ostati zabilježeno u povijesti pretraživanja, stoga ovu opciju koristite samo ako ne želite da drugi korisnici vide što ste pretraživali na Internetu,
- Oznake (engl. Bookmarks) - otvara stranicu koja prikazuje zabilježene stranice, a ukoliko na Android uređaju koristite isti Google račun kao i u Google Chromeu instaliranom na računalu, također će vam se ovdje prikazati i oznake koje ste dodali na računalu,
- Nedavne kartice (engl. Recent tabs) - prikazuje popis nedavno otvaranih kartica,
- Povijest (engl. History) - omogućuje pregled Web lokacija koje ste posjećivali u prošlosti,
- Uključivanje zahtjeva za prikaz klasične Web lokacije (engl. Request desktop site) - omogućuje prikaz računalne inačice trenutno učitane stranice (inače se sve stranice prikazuju u mobilnoj inačici),
- Postavke (engl. Settings) - otvara postavke preglednika Chrome.

3.9.2 Kretanje po Web stranici

Kliznite jednim prstom gore, dolje, lijevo ili desno kako biste se kretali po stranici natrag ili naprijed. Da biste promijenili razinu čitanja ili način kretanja, otvorite TalkBackov lokalni kontekstualni izbornik pomoću TalkBack geste gore pa desno. Dotaknite zaslon i istražujte kružnim pokretom kako biste odabrali neku od ponuđenih stavki, a zatim podignite prst kako biste tu stavku aktivirali. Potom, nastavite kliziti prstom naprijed ili natrag za pregledavanje stranice na odabranoj razini kretanja.

3.10 Nabava aplikacija putem Google play trgovine

Google Play trgovina je internetska usluga koja vam omogućuje preuzimanje i kupnju raznih aplikacija koje možete koristiti na vašem Android uređaju. U ovom trenutku, na Google Play trgovini dostupno je oko 1.4 milijuna aplikacija. Mnoge aplikacije za Android sustav su besplatne, dok je druge potrebno kupiti. Za plaćanje aplikacija koristite uslugu Google novčanik (engl. Google Wallet) u koju je potrebno unijeti podatke o

kreditnoj kartici s koje se vrši isplata. Sve što platite veže se uz vaš Google račun na kojemu je aktivirana usluga Google Wallet.

3.10.1 Otvaranje Google Play trgovine i izgled aplikacije

Pronađite i otvorite aplikaciju Trg. Play s vašeg početnog zaslona ili iz izbornika aplikacija. Kada se Google Play otvori, prikazat će se zaslona koji sadrži popis najpopularnijih aplikacija koje se u zadnje vrijeme skidaju na Google Play trgovini. U gornjem lijevom kutu aplikacije nalazi se gumb koji otvara navigacijsku ladicu (engl. Navigation Drawer), a u gornjem desnom kutu aplikacije nalaze se gumbi za pretraživanje (engl. Search) i glasovno pretraživanje (engl. Voice search).

Ulaskom u navigacijsku ladicu prikazuju se sljedeće opcije:

- **Moje aplikacije** (engl. My apps) - Ova opcija prikazuje popis svih instaliranih aplikacija, svih instaliranih i skinutih aplikacija te svih aplikacija koje čekaju ažuriranje ili se trenutno ažuriraju.
- **Moj popis želja** (engl. My Wishlist) - Ova opcija prikazuje popis aplikacija koje ste dodali u popis želja. Ako ste prilikom pretraživanja Play trgovine naišli na aplikaciju koja je izazvala vašu znatiželju, ali ne do te mjere da vam je baš hitno tu aplikaciju odmah instalirati ili kupiti, možete tu aplikaciju dodati u popis želja kako biste ju eventualno kasnije instalirali bez da ju opet tražite. Aplikacija će se obrisati iz popisa želja kada ju instalirate na vaš uređaj.
- **Postavke** (engl. Settings) - Ova opcija otvara postavke Play trgovine u kojima je moguće uključiti/isključiti automatsko ažuriranje aplikacija (ukoliko više volite ručno ažurirati aplikacije umjesto da uređaj to radi sam bez vaše intervencije), uključiti/isključiti automatsko dodavanje ikonice instalirane aplikacije na početni zaslon, te uključiti/isključiti zahtjev za unos lozinke prilikom kupnje aplikacija (ne preporuča se ako još netko osim vas koristi isti uređaj ili Google račun).

3.10.2 Pretraživanje i preuzimanje aplikacija s Google Play trgovine

Da biste preuzeli aplikaciju s Google Play trgovine, učinite sljedeće:

1. Unutar Google Play trgovine, aktivirajte gumb Traži (engl. Search), a ako želite pretraživati glasom, odaberite Glasovno pretraživanje (engl. Voice search).
 2. Upišite ili izgovorite naziv aplikacije koju tražite (npr. Facebook, Messenger, Firefox, Skype, Viber, Whatsapp, AquaMail).
 3. Dotaknite gumb Pretraživanje (engl. Search) ili Enter na tipkovnici.
 4. Iz popisa aplikacija, odaberite aplikaciju koju želite instalirati te je dvaput dotaknite.
 5. Otvorit će se stranica aplikacije na kojoj će se prikazati informacije o aplikaciji, slike izgleda aplikacije (engl. Screenshots), gumbi za ocjenjivanje aplikacije od 1 do 5 zvjezdica i recenzije drugih korisnika za tu aplikaciju.
 6. Ako je aplikacija besplatna, dvaput dotaknite gumb Instaliraj (engl. Install).
- Ako se aplikacija naplaćuje, dvaput dotaknite gumb koji prikazuje cijenu aplikacije i riječ Kupi (engl. Buy).
 - Ako ne želite odmah instalirati ili kupiti aplikaciju, dotaknite gumb Back za vraćanje na prethodni zaslon ili aktivirajte gumb Dodaj u popis želja (engl. Add to wishlist) da biste spremili poveznicu do aplikacije u popisu želja kako biste ju instalirali ili kupili kasnije.
7. Nakon odabira gumba za instalaciju ili kupnju aplikacije, prikazat će se popis svih dozvola potrebnih za rad aplikacije (npr. dozvola za pristup kontaktima, dozvola za povezivanje na Internet, dozvola za slanje i primanje poruka i sl.). Ukoliko prihvaćate sve zahtjeve aplikacije, aktivirajte gumb Prihvati (engl. Accept).
 8. Ako je aplikacija besplatna, ista će automatski biti preuzeta i instalirana na vaš uređaj što može potrajati neko vrijeme, ovisno o brzini vaše Internet veze i veličini aplikacije.

Ako se aplikacija naplaćuje, a još niste unijeli metodu plaćanja, od vas će biti zatraženo da to učinite sada. Ukoliko pak je u postavkama Google Playa uključen zahtjev za autentifikaciju, od vas će biti zatraženo da unesete lozinku svog Google računa. Nakon unosa lozinke i još jednog aktiviranja gumba Kupi, transakcija će biti obavljena, a vaša aplikacija će biti preuzeta i instalirana. Ukoliko transakcija nije uspjela zbog nedovoljnog novčanog iznosa na kartici, dobit ćete informaciju da je vaša kreditna kartica odbijena.

Ako niste zadovoljni aplikacijom koju ste kupili, možete zatražiti povrat novca tako da na stranici aplikacije odaberete gumb Povrat troškova (engl. Refund). Prema Googleovoj politici, povrat troškova je moguće ostvariti ukoliko je zatražen u roku dva sata od kupnje.

3.10.3 Pregled i ažuriranje vaših aplikacija

Ažuriranjem aplikacija nadogradit ćete svoje aplikacije na noviju inačicu i time dobiti nova poboljšanja i nove mogućnosti. Ažuriranje je moguće odraditi automatski ili ručno, a

na zaslonu obavijesti pokazat će vam se obavijest Play trgovine kada je za neku od aplikacija dostupno novo ažuriranje (ukoliko je to uključeno u postavkama Play trgovine).

Da biste pregledali i ažurirali vaše aplikacije, učinite sljedeće:

1. Otvorite navigacijsku ladicu i među ponuđenim opcijama odaberite Moje aplikacije te dvaput dotaknite tu opciju.
2. Prikazat će se sljedeće kategorije s popisom aplikacija:
 - Ažuriranja (engl. Updates) - aplikacije koje zahtijevaju ažuriranje na novu inačicu,
 - Nedavno ažurirano (engl. Recently updated) - aplikacije koje su bile zadnje ažurirane,
 - Instalirane aplikacije (engl. Installed apps) - sve instalirane aplikacije koje ste instalirali ili ažurirali preko Play trgovine.

Iznad popisa aplikacija nalazi se nekoliko kartica koje je moguće dvaput dotaknuti kako bi se prebacili na njih:

- Sve (engl. All) - sve aplikacije koje ste skidali s Google Play trgovine bez obzira jesu li ili nisu instalirane na vašem uređaju i
 - Instalirano (engl. Installed) - sve preuzete ili ažurirane aplikacije koje su instalirane na vašem uređaju.
3. Da biste ažurirali sve aplikacije za koje su dostupna ažuriranja, dvaput dotaknite gumb Ažuriraj sve (engl. Update all) koji se nalazi na desnom dijelu zaslona iznad popisa aplikacija koje zahtijevaju ažuriranje.
 4. Da biste ažurirali pojedine aplikacije, u popisu aplikacija koje traže ažuriranje dvaput dotaknite aplikaciju koju želite ažurirati, a zatim na stranici odabrane aplikacije aktivirajte gumb Ažuriraj (engl. Update). Ukoliko neka od aplikacija u novoj inačici traži nove dozvole za svoj uspješan rad, provjerite te dozvole i dvaput dotaknite gumb Prihvati (engl. Accept) kako biste završili ažuriranje.

3.11 Postavke uređaja

Koristite postavke za prilagodbu različitih mogućnosti vašeg Android sustava. Postavke možete otvoriti na sljedeće načine:

1. Na početnom zaslonu dotaknite Aplikacije, a zatim dvaput dotaknite Postavke (engl. Settings)

2. Na zaslону obavijesti dvaput dotaknite gumb Postavke (engl. Settings).
3. Na uređajima koji imaju tipku Menu, dok ste na početnom zaslону dotaknite tipku Menu te iz izbornika odaberite stavku Postavke ili Postavke sustava (engl. System settings).

Prilagodbe koje možete napraviti unutar aplikacije Postavke ovise o vašem uređaju. Ovdje ćemo opisati neke od onih koje možete naći na većini Android sustava.

Postavke su podijeljene u više kategorija, koje su kod nekih Android uređaja prikazane u obliku kartica. Kategorije su smještene pri vrhu aplikacije, pa je potrebno prvo odabrati željenu karticu kako bi se mogle vidjeti postavke u toj kategoriji.

Aplikacija postavki sadrži neke od sljedećih kategorija, koje se na nekim uređajima mogu nazivati slično ili drugačije:

1. Bežično povezivanje i mreže (engl. Wireless and networks)

Ova kategorija sadrži mogućnosti bežičnog povezivanja na Wifi mrežu, povezivanje na Bluetooth uređaje, povezivanje na mobilnu Internet mrežu, provjera potrošnje podataka pri korištenju mobilne mreže ili dijeljenje mobilne mreže s drugim uređajem putem USB ili Bluetooth veze (engl. Tethering ili Hotspot).

2. Uređaj (engl. Device)

Ova kategorija sadrži postavke zaslona kao što su namještanje svjetline zaslona, rotacija zaslona ili veličina fonta, postavke zvuka kao što su glasnoća zvuka, ton zvonjenja i vibracija, postavke za provjeru stanja potrošnje memorije i baterije te upravljanje instaliranim aplikacijama.

3. Osobno (engl. Personal)

Ova kategorija sadrži postavke kao što su postavke lokacije, postavke sigurnosti, postavke korisničkih računa, postavke jezika i unosa te postavke za stvaranje sigurnosne kopije ili resetiranje uređaja na tvorničko stanje.

4. Sustav (engl. System)

Ova kategorija sadrži postavke kao što su namještanje datuma i vremena, postavke pristupačnosti za slijepce i slabovidne osobe te osobe s motoričkim teškoćama u kojima možete uključiti/isključiti TalkBack, pokrete za povećanje zaslona i sl., postavke za programere kao što je otklanjanje grešaka (engl. Debugging) putem USB veze te opcija koja prikazuje detalje o uređaju koji koristite gdje također možete ažurirati vaš sustav na najnoviju nadogradnju.

3.11.1 Postavke Wifi bežične mreže

U postavkama Wifi mreže možete uključiti ili isključiti povezivost na Wifi mrežu tako da dvaput dotaknete prebacivač u gornjem desnom kutu aplikacije.

Kada uključite Wifi, prikazat će se popis svih Wifi mreža u doseg i Wifi mreža na koje ste prije bili povezani. Da biste se povezali na Wifi mrežu, dvaput dotaknite ime mreže na koju se želite spojiti. Zatim, unesite lozinku Wifi mreže (ukoliko je potrebno) i aktivirajte gumb Spoji (engl. Connect). Svako sljedeće povezivanje na tu mrežu bit će automatsko, osim ako obrišete spremljene podatke o Wifi mrežama resetiranjem uređaja na tvorničko stanje ili ako odaberete gumb Zaboravi (engl. Forget).

3.11.2 Postavke Bluetooth bežičnog povezivanja

U postavkama Bluetooth povezivanja možete uključiti ili isključiti Bluetooth povezivost tako da dvaput dotaknete prebacivač u gornjem desnom kutu aplikacije.

Kada je Bluetooth uključen, prikazuje se vaš uređaj kao i drugi dostupni i upareni uređaji s uključenim Bluetoothom. Vaš uređaj iz sigurnosnih razloga neće biti vidljiv svim drugim uređajima nego samo uparenim uređajima. Kada dvaput dotaknete stavku naziva vašeg uređaja, uređaj će kratko vrijeme postati vidljiv svima. Trajnu vidljivost za sve možete omogućiti u dodatnim opcijama Bluetootha.

Za uparivanje uređaja kao što je brajčni redak, drugi pametni telefon, tablet računalo i dr., pronađite neupareni uređaj u popisu i dvaput ga dotaknite. U većini slučajeva dobit ćete zahtjev za unosenje pina koji je potrebno unijeti na oba uređaja ili je potrebno unijeti pin koji uređaj zahtijeva od vas (najčešći inicijalni pin je "0000"). Molimo proučite upute za uređaj s kojim se povezujete kako biste saznali ispravan postupak uparivanja. Za prihvatanje pina, dvaput dotaknite gumb U redu (engl. OK) ukoliko se zahtjev ne zatvori automatski.

Ako u postavkama Bluetootha pritisnete tipku Menu ili gumb Više opcija (engl. More options), dobit ćete izbornik s dodatnim mogućnostima kao što je osvježavanje liste

uređaja (korisno ukoliko vaš uređaj ne vidi sve druge Bluetooth uređaje), promjena naziva vašeg uređaja (naziv koji drugi uređaji vide kada je vaš uređaj vidljiv drugima) i pregled trenutnih datoteka koje primete Bluetoothom.

3.11.3 Postavke mobilne mreže

U postavkama mobilne mreže (engl. Mobile Networks) možete uključiti ili isključiti mobilnu mrežu koja radi preko vašeg mobilnog operatera. Također, možete isključiti nacionalni Roaming, odabrati vrstu mreže (3G, 2G, 4G ili kombinirano), a isto tako možete podesiti automatski ili ručni odabir operatera.

3.11.4 Postavke zaslona

U postavkama zaslona, odnosno prikaza (engl. Display) možete namiještati sljedeće opcije:

- Svjetlina (engl. Brightness) - Ovom opcijom možete namjestiti osvjetljenje zaslona. Što je osvjetljenje jače, baterija se brže prazni, pa potpuno slijepa osoba osvjetljenje može postaviti na vrijednost "nula". Također, ovdje je dostupna mogućnost automatskog osvjetljenja koju možete dvaput dotaknuti kako biste je uključili ili isključili.

Savjet: Isključite automatsko osvjetljenje. Nakon toga, možete smanjiti ili povećati svjetlinu tako da dvaput dotaknete i zadržite prst na klizaču, a zatim vučete klizač lijevo ili desno. Napomena, klizačima također možete upravljati metodom povećavanja ili smanjivanja vrijednosti za po 10 posto tako da napravite pokret lijevo pa desno ili desno pa lijevo dok se dodirni fokus nalazi na klizaču.

- Automatska rotacija zaslona (engl. Auto rotate screen) - Ova opcija omogućuje uključivanje ili isključivanje automatskog zakretanja zaslona ovisno o tome jeste li uređaj položili okomito ili vodoravno.
- Veličina fonta (engl. Font size) - Ova opcija omogućuje odabir veličine slova koja vam najbolje odgovara. Opcija je namijenjena slabovidnim osobama. Ovu opciju također možete pronaći u postavkama pristupačnosti.

3.11.5 Postavke zvuka

U postavkama zvuka možete namiještati sljedeće opcije:

- Glasnoća (engl. Volume) - Ova opcija omogućuje namještanje glasnoće zvona za dojavu poziva, glasnoće medija (glazbe, videa, igrica itd.), glasnoće zvona dojave obavijesti i glasnoće alarma. Da biste promijenili glasnoću za određeno zvučno područje, pomikite klizač tako da dvaput dotaknete i zadržite prst na klizaču, a zatim vučete klizač lijevo ili desno. Napomena, klizačima također možete upravljati metodom povećavanja ili smanjivanja vrijednosti za po 10 posto tako da napravite pokret lijevo pa desno ili desno pa lijevo dok se dodirni fokus nalazi na klizaču.
- Ton zvona (engl. Ringtone) - Odabirom ove opcije moći ćete odabrati ton zvona za telefonske pozive. Kada nađete i dvaput dotaknete naziv melodije, melodija će se automatski reproducirati. Odabirom gumba U redu (engl. OK) primijenit će se ton zvona koji ste odabrali.
- Ton obavijesti (engl. Notification ringtone) - Odabirom ove opcije moći ćete odabrati ton zvona za dojavu obavijesti kao što su poruke, e-pošta i sl. Kada na popisu pronađete i dvaput dotaknete naziv melodije, melodija će se automatski reproducirati. Aktiviranjem gumba U redu (engl. OK) primijenit će se ton dojave obavijesti koji ste odabrali.
- Vibracija (engl. Vibrate) - Ova opcija omogućit će vam da uključite ili isključite vibracijski odziv za vrijeme zvonjenja telefona.

Od ostalih postavki zvuka moći ćete uključiti ili isključiti zvukove dodirivanja zaslona, zvukove otključavanja i zaključavanja zaslona te zvukove biranja pri pritisku na tipke brojčane tipkovnice u aplikaciji Telefon.

3.11.6 Pohrana

Pohrana (engl. Storage) je područje postavki u kojemu možete provjeriti trenutni zauzet i slobodan prostor u unutarnjoj memoriji, kao i na memorijskoj SD kartici ukoliko ju vaš uređaj podržava. Također, ovdje možete obrisati (formatirati) sadržaj memorijske kartice.

Ako u postavkama pohrane dotaknete tipku Menu ili aktivirate gumb Više opcija (engl. More options), dobit ćete mogućnost promjene načina povezivanja na računalo putem USB kabela. Kada odaberete tu opciju, bit će vam ponuđene sljedeće mogućnosti: MTP - način povezivanja za prijenos multimedijskog sadržaja kao što su slike, glazba i

video, PTP - način povezivanja za prijenos fotografija, a kod nekih uređaja i masovna pohrana (engl. Mass Storage) kako biste uređaj prebacili u mod USB sticka.

3.11.7 Baterija

U postavkama baterije (engl. Battery) možete provjeriti trenutno stanje baterije, predviđeno vrijeme potrebno da se baterija u potpunosti isprazni, kao i informacije o tome koliko posto baterije troše određene aplikacije i pojedine komponente uređaja i sustava. Neki uređaji će vam također ponuditi dodatne opcije za uključivanje načina uštede baterije.

3.11.7 Aplikacije

Aplikacije (engl. Apps) je područje postavki koje vam omogućuje pregled svih aplikacija instaliranih na uređaju, uklanjanje s uređaja osobno instaliranih aplikacija koje više ne koristite, premještanje aplikacija na vanjsku memorijsku SD karticu (za aplikacije koje to dopuštaju), kao i resetiranje pojedinih aplikacija na početno stanje (ukoliko aplikacija ima određene probleme s radom).

Upravitelj aplikacija podijeljen je na više stranica između kojih se možete prebacivati tako da kliznete s dva prsta u lijevo ili desno. Te stranice su:

1. Preuzeto (engl. Downloaded) - prikazuje sve aplikacije koje ste osobno preuzeli sa Google Play trgovine ili instalirali koristeći .apk instalacijsku datoteku.
2. Pokrenuto (engl. Running) - prikazuje sve aplikacije koje se trenutno izvršavaju u memoriji uređaja.
3. Na SD kartici (engl. On SD card) - prikazuje sve aplikacije koje ste premjestili na vanjsku SD karticu.
4. Sve (engl. All) - prikazuje sve aplikacije na uređaju, uključujući sve aplikacije u sistemskoj memoriji.

Da biste pregledali svojstva pojedine aplikacije, pronađite aplikaciju u popisu koju želite te je dvaput dotaknite. Tada će vam biti dostupne sljedeće pojedinosti i opcije:

- Naziv aplikacije i inačica - prikazuje naziv aplikacije i trenutno instaliranu ili ažuriranu inačicu aplikacije.
- Gumb Prisilno zaustavi (engl. Force stop) - omogućuje da prisilno prekinete rad neke aplikacije u pozadini, a preporuča se samo u izuzetnim situacijama. Prisilno zaustavljanje sistemske aplikacije može prouzročiti nestabilan rad uređaja! Za ovu radnju tražit će se dodatna potvrda.
- Gumb Deinstaliraj (engl. Uninstall) - ukoliko se radi o aplikaciji koju ste osobno instalirali, moći ćete aplikaciju deinstalirati (u potpunosti ukloniti s uređaja). Za ovu radnju tražit će se dodatna potvrda. Ukoliko se radi o sistemskoj aplikaciji koja je kasnije bila ažurirana na novu inačicu preko Google Play trgovine ili putem .apk datoteke, naziv ove opcije bit će promijenjen u Deinstaliraj ažuriranja (engl. Uninstall updates), a nakon što deinstalirate ažuriranje, sistemska aplikacija se vraća na svoju prvobitnu inačicu na kojoj je bila prije ažuriranja, ali neće biti uklonjena s uređaja. Ukoliko je naziv opcije promijenjen u Onemogućiti (engl. Disable), znači da se radi o sistemskoj aplikaciji koju nije moguće deinstalirati. Onemogućavanje sistemskih aplikacija može prouzročiti nestabilan rad uređaja!
- Gumb Premjesti na SD karticu (engl. Move to SD card) - ova opcija će vam omogućiti da aplikaciju koja troši previše unutarnje memorije bude premještena na vanjsku memorijsku karticu, ali nažalost samo neke aplikacije podržavaju ovu mogućnost.
- Prostor koji aplikacija zauzima - prikazuje prostor u unutarnjoj memoriji i na memorijskoj SD kartici korišten od strane odabrane aplikacije.
- Gumb Obriši podatke (engl. Clear data) - ova opcija će vam omogućiti brisanje svih podataka odabrane aplikacije što znači da će se nakon brisanja podataka aplikacija ponašati kao kad je bila prvi put instalirana na uređaju. Ovo je korisno ako s pojedinim aplikacijama imate poteškoća ili problema u radu.
- Gumb Obriši predmemoriju (engl. Clear cache) - briše podatke aplikacije iz predmemorije uređaja što može pomoći u rješavanju problema s radom aplikacije, ali će usporiti njen rad na neko vrijeme budući da aplikacije bilježe svoje podatke u predmemoriju kako bi se brže izvršavale.
- Gumb Obriši zadane postavke (engl. Clear defaults) - Ukoliko ste neku od aplikacija namjestili da bude glavna za izvršavanje određenih radnji, možete aktivirati ovaj gumb. Nakon što obrišete zadane postavke, sljedeći put će vas uređaj pitati s kojom aplikacijom želite izvršiti radnju. Primjerice, ako imate na uređaju instalirane dvije aplikacije za pregledavanje Interneta, ili dvije i više aplikacija za reprodukciju glazbe, bit će vam postavljeno pitanje od strane Android sustava da odaberete koja će aplikacija biti glavna za otvaranje internetskih stranica ili medijskog sadržaja. Dvaput dotaknite jednu od ponuđenih aplikacija koju želite postaviti kao glavnu, a zatim dvaput dotaknite gumb Uvijek (engl. Always) ako želite da ta aplikacija trajno bude glavna za izvršavanje te radnje ili gumb Samo jednom (engl. Just once) ako želite da ta aplikacija izvrši radnju samo jednom, no u tom slučaju sljedeći put će vam opet biti postavljeno pitanje koju aplikaciju želite postaviti kao glavnu kada pokušate izvršiti sličnu ili istu radnju.

3.11.8 Usluge lokacije

U postavkama usluge lokacije (engl. Location services) možete uključiti ili isključiti prijem GPS signala i mijenjati dodatne postavke za preciznost i način detektiranja vaše lokacije prilikom kretanja.

U gornjem desnom kutu aplikacije pronaći ćete prebacivač za uključivanje i isključivanje detektiranja vaše lokacije putem GPS-a. Dvaput dotaknite prebacivač da biste uključili ili isključili detektiranje vaše lokacije. Savjet, ovu mogućnost koristite samo kad vam treba (npr. prilikom korištenja aplikacija za navigaciju) da biste uštedili bateriju.

3.11.9 Postavke sigurnosti

U postavkama sigurnosti možete promijeniti neke od sljedećih opcija:

- Zaključavanje zaslona (engl. Lock Screen) - omogućit će vam promjenu načina na koji ćete otključati uređaj. Možete namjestiti otključavanje uređaja klizanjem prstiju po zaslonu, otključavanje PIN-om ili lozinkom, otključavanje prepoznavanjem vašeg lica pomoću prednje kamere uređaja, otključavanje crtanjem definiranog uzorka ili automatsko otključavanje nakon uključivanja zaslona. Ako ste namjestili otključavanje PIN-om, lozinkom, prepoznavanjem lica ili crtanjem uzorka, prije nego što ćete moći promijeniti način otključavanja morat ćete unijeti trenutni PIN, lozinku, uzorak ili dopustiti uređaju da prepozna vaše lice.
- Prikaz zaporki (engl. Show passwords) - omogućit će da se lozinke koje upisujete vide na zaslonu. Ako je ova mogućnost uključena, TalkBack će čitati lozinke koje upisujete samo ako imate spojene slušalice na uređaj. Ovu opciju je također moguće promijeniti u postavkama pristupačnosti.
- Nepoznati izvori (engl. Unknown sources) - Ovu opciju ćete morati uključiti ukoliko želite instalirati aplikacije izvan Google Play trgovine.

3.11.10 Postavke računa

U postavkama računa (engl. Accounts) možete dodavati nove i brisati postojeće korisničke račune, pregledati račune na koje ste prijavljeni i promijeniti sinkronizaciju podataka na pojedinim računima.

Za dodavanje novog korisničkog računa, dvaput dotaknite opciju Dodavanje računa (engl. Add account), a zatim odaberite vrstu korisničkog računa na koji se želite prijaviti. Nakon toga ćete morati proći proceduru prijave na račun, kao što je unošenje korisničkog imena i lozinke.

Za mijenjanje postavki korisničkog računa, odaberite račun iz popisa. Ako ste primjerice odabrali vaš Google račun, moći ćete namjestiti koje će se aplikacije automatski sinkronizirati ili možete potpuno isključiti sinkronizaciju.

Kada ste odabrali vaš korisnički račun, za promjenu sinkronizacije aktivirajte opciju Sinkronizacija (engl. Sync). Također, bit će najavljeno ukoliko je sinkronizacija omogućena, onemogućena ili je u tijeku. U popisu svih aplikacija koje se sinkroniziraju s trenutnim računom, pronađite i dvaput dotaknite aplikaciju na kojoj želite isključiti ili uključiti sinkronizaciju. Što se manji broj aplikacija sinkronizira, manje se troši baterija uređaja. Aktiviranjem tipke Menu ili gumba Više opcija (engl. More options) pojavit će se dvije dodatne opcije: Otkazi sinkronizaciju (engl. Cancel Sync) za otkazivanje trenutne sinkronizacije podataka i Brisanje računa (engl. Remove account) za potpuno uklanjanje odabranog korisničkog računa iz uređaja. Napomena, kada uklonite korisnički račun, iz uređaja se automatski brišu svi sinkronizirani podaci, ali instalirane aplikacije i podaci koji se nalaze na uređaju neće biti obrisani.

3.11.11 Postavke jezika i ulaza

U postavkama jezika i ulaza (engl. Language and input) možete mijenjati opcije vezane uz jezik uređaja, tipkovnicu i način unosa teksta, sintetizator govora i opcije upravljanja pokazivačem miša. Neke od dostupnih opcija su sljedeće:

- Jezik (engl. Language) - omogućuje promjenu jezika vašeg Android sustava. Kada aktivirate ovu opciju, u popisu jezika odaberite željeni jezik i dvaput ga dotaknite za potvrdu.
- Provjera pravopisa (engl. Check spelling) - Dvaput dotaknite ovu opciju ako želite koristiti Googleovu automatsku provjeru pravopisa.
- Osobni rječnik (engl. User dictionary) - omogućuje dodavanje, brisanje i uređivanje unosa u osobni rječnik. Kada upisujete tekst na zaslonskoj tipkovnici, u osobni rječnik možete unijeti skraćnice koje ćete upotrebljavati umjesto punih riječi ili fraza kako biste ubrzali tipkanje na zaslonskoj tipkovnici. Tako primjerice možete u osobnom

rječniku unijeti "dd" kao skraćenicu, i "Dobar dan" kao zamjensku riječ, što će omogućiti da vam se upiše "Dobar dan" svaki put kad upišete skraćenicu "dd".

- Trenutačna tipkovnica (engl. Default keyboard) - Ukoliko imate više instaliranih i omogućenih zaslonkih tipkovnica, aktiviranjem ove opcije možete odabrati tipkovnicu koju želite koristiti kao glavnu. Također, na dnu popisa omogućenih tipkovnica bit će prikazan gumb Odaberi tipkovnice (engl. Choose keyboards). Ako dvaput dotaknete ovaj gumb, pojavit će se popis dodatnih tipkovnica i metoda unosa koje možete koristiti. Svaku metodu unosa koju želite ili ne želite koristiti možete uključiti ili isključiti tako da ju dvaput dotaknete.
- Ispod opcije za odabir trenutačne tipkovnice slijedi popis ostalih instaliranih tipkovnica. Svaku tipkovnicu ili metodu unosa koju želite koristiti prvo morate uključiti tako da ju dvaput dotaknete. Ukoliko tipkovnicu više ne želite koristiti, ponovo je dvaput dotaknite. Da biste mijenjali postavke za određenu tipkovnicu, kao što je automatsko ispravljanje pogrešno napisanih riječi, jezik tipkovnice ili zvuk pri pritisku na tipke, dvaput dotaknite gumb koji se nalazi desno od svake prikazane tipkovnice.
- Glasovni unos (engl. Voice input) - Ova opcija omogućit će vam mijenjanje postavki glasovnog unosa (diktiranja teksta).
- Izlaz pretvaranja teksta u govor (engl. Text to speech output) - Ova opcija omogućuje vam promjenu sinteze govora koju koristi TalkBack i druge aplikacije za povratne govorne informacije.

Kada aktivirate ovu opciju, dvaput dotaknite sintezu govora koju želite koristiti, a zatim potvrdite sigurnosna upozorenja aktiviranjem gumba U redu (engl. OK). Na desnoj strani zaslona u popisu, pored svake sinteze govora, nalazi se gumb koji možete dvaput dotaknuti kako biste mijenjali postavke, kao što je jezik govora i druge opcije. Napomena, sinteza govora čije postavke želite mijenjati mora biti aktivna. Aktiviranjem opcije Brzina govora (engl. Speech rate) možete odabrati neki od definiranih razina brzine govora, a ponuđene razine su: Vrlo sporo (engl. Very slow), Sporo (engl. Slow), Normalno (engl. Normal), Brzo (engl. Fast), Brže (engl. Faster), Vrlo brzo (engl. Very fast), Ubrzano (engl. Rappid) itd. Opcija Poslušaj primjer (engl. Listen to sample) omogućit će testiranje rada trenutno odabrane brzine govora tako što će izgovoriti frazu uporabom aktivne sinteze govora.

3.11.12 Postavke sigurnosne kopije i poništavanje

U postavkama sigurnosne kopije i poništavanja (engl. Backup and reset) možete namiještati sljedeće opcije:

- Stvaranje sigurnosne kopije (engl. Backup) podataka na Googleovom poslužitelju - Ovu opciju možete uključiti ili isključiti. Ukoliko je ova opcija uključena, automatski će

se stvarati pričuvna kopija vaših podataka kao što su aplikacije, lozinke Wifi mreža i ostale postavke.

- Automatska obnova (engl. Restore) - Ako uključite ovu opciju, svi podaci aplikacija za koje je napravljena pričuvna kopija bit će vraćeni s poslužitelja nakon što se aplikacije ponovo instaliraju.
- Vraćanje na tvorničko stanje (engl. Restore factory defaults) - Ukoliko aktivirate ovu opciju, morat će te potvrditi vraćanje uređaja na tvorničko stanje. Također možete odabrati opciju za brisanje svih osobnih podataka s uređaja. Nakon toga, svi vaši osobni podaci bit će obrisani, a uređaj će biti vraćen na tvorničko stanje. Savjet, nemojte koristiti ovu opciju osim ako morate zbog ozbiljnih poteškoća i problema u radu ili prodaje uređaja.

3.11.13 Postavke datuma i vremena

U postavkama datuma i vremena možete namiještati sljedeće opcije:

- Automatski datum i vrijeme (engl. Auto date and time) - Ova opcija, ako je uključena, automatski će uskladiti datum i vrijeme prema vašem mobilnom operateru.
- Postavi datum (engl. Set date) - Dvaput dotaknite ovu opciju da biste namjestili točan datum. Ova opcija nije dostupna ako ste uključili automatski datum i vrijeme.
- Postavi vrijeme (engl. Set time) - Dvaput dotaknite ovu opciju da biste namjestili točno vrijeme. Ova opcija nije dostupna ako ste uključili automatski datum i vrijeme.
- Odaberi vremensku zonu (engl. Set time zone) - Ova opcija će vam omogućiti ručni odabir vremenske zone u kojoj se trenutno nalazite.
- Koristi 24-satni format (engl. Use 24-hour format) - Uključite ovu opciju ukoliko želite da vam se vrijeme prikazuje u 24-satnom europskom obliku vremena, ili isključite ukoliko želite da vam se vrijeme prikazuje u 12-satnom (A.M., P.M.) američkom obliku vremena.
- Odaberite oblik datuma (engl. Choose date format) - Ova opcija omogućuje namještanje oblika datuma koji se prikazuje.

3.11.14 Postavke pristupačnosti

Postavke pristupačnosti (dostupnosti) (engl. Accessibility) omogućuju vam uključivanje dodatnih asistivnih opcija za osobe s invaliditetom. U postavkama pristupačnosti dostupne su vam neke od sljedećih opcija:

- TalkBack - omogućuje uključivanje ili isključivanje čitača zaslona TalkBack za potrebe slijepih osoba. Za više informacija pročitajte "Poglavlje 2: Pristupačnost u Android sustavu" u ovom priručniku.
- Pokret povećavanja (engl. Magnification gesture) - Ova je opcija namijenjena slabovidnim osobama. Aktivirajte ovu opciju tako da ju otvorite, a zatim dotaknete prebacivač u gornjem desnom kutu aplikacije. Kada su uključeni pokreti povećavanja, povećalo možete uključiti trostrukim dodirima na zaslon, a zatim možete povećati i smanjiti prikaz zaslona širenjem ili skupljanjem dva prsta na zaslonu. Triput dotaknite zaslon da biste isključili povećanje. Trenutno područje, dio zaslona koji vam se nalazi ispod prsta, možete privremeno povećati tako da triput dotaknete i zadržite prst na zaslonu.
- Veliki tekst (engl. Large text) - Ova je opcija također namijenjena slabovidnim osobama. Ovu opciju možete uključiti ili isključiti kako bi se tekst prikazivao u većem fontu.
- Automatski zakreni zaslon (engl. Auto rotate screen) - Ova opcija omogućuje uključivanje ili isključivanje automatskog zakretanja zaslona ovisno o tome jeste li uređaj položili okomito ili vodoravno.
- Izgovori zaporke (engl. Speak passwords) - Ova opcija omogućit će da se lozinke koje upisujete izgovore. Ako je ova mogućnost isključena, TalkBack će čitati lozinke koje upisujete samo ako su na uređaj spojene slušalice.
- Prečac dostupnosti (engl. Accessibility shortcut) - Otvorite ovu opciju i dvaput dotaknite prebacivač kako biste uključili ili isključili ovu opciju. Kada je ova mogućnost uključena, možete pokrenuti opcije pristupačnosti kao što je TalkBack tako da pritisnete i držite tipku Prekidač, a zatim držite dva prsta na zaslonu dok ne začujete zvuk koji označava da je pristupačnost omogućena.
- Odgoda za dodir i dugo držanje (engl. Touch and hold delay) - Ova opcija omogućuje namještanje odgode reakcije na dodir i dugo držanje zaslona, primjerice kad dvaput dotaknete i dugo zadržite prst na ikoni kako biste ju pomaknuli. Ova je opcija korisna za osobe s motoričkim poteškoćama.

Osim navedenih postavki, vaš uređaj može imati još neke dodatne opcije pristupačnosti. Ukoliko imate instalirane dodatne usluge pristupačnosti kao što je npr. BrailleBack, te usluge ćete također moći uključiti ili isključiti unutar postavki za pristupačnost.

3.11.15 O uređaju

Ovo područje postavki vam omogućuje da pokrenete provjeru ažuriranja softvera za vaš Android uređaj i da instalirate nadogradnju softvera na uređaj ukoliko je nadogradnja dostupna. Također, ovdje možete:

- saznati status baterije, mreže i signala, adresu Bluetootha i Wifi mreže, ili IMEI broj vašeg uređaja,
- saznati broj modela vašeg uređaja,
- saznati inačicu Android sustava koji radi na vašem uređaju (npr. Android 4.4.4).

3.12 Ostale mogućnosti Android sustava

3.12.1 Izbornik uređaja

Izbornik uređaja aktivira se dugim držanjem tipke Prekidač. On vam nudi neke od sljedećih opcija:

- Isključi (engl. Power off) - odaberite ovu opciju da biste isključili vaš Android uređaj,
- Način rada u zrakoplovu (engl. Airplane mode) - ne omogućujte ovu opciju osim ako se vozite u zrakoplovu, budući da ova opcija automatski isključuje mobilnu mrežu i sve druge bežične tehnologije,
- Mobilni podaci (engl. Mobile data) - omogućit će vam brzo uključivanje i isključivanje mobilnog Interneta (ova je opcija dostupna u izborniku uređaja samo kod nekih modela),
- Ponovo pokreni (engl. Reboot) - omogućit će vam isključivanje i ponovno uključivanje uređaja (ova je opcija dostupna u izborniku uređaja samo kod nekih modela).

Na dnu izbornika uređaja nalazi se red s tri gumba za prebacivanje profila zvonjenja: uključeno zvono, samo vibracija i isključeno zvono (tišina).

3.12.2 Namještanje glasnoće zvuka

Koristite tipke za glasnoću (tipke Volume up i Volume down), koje se obično nalaze na lijevoj ili desnoj bočnoj strani uređaja, kako biste regulirali glasnoću zvuka. Glasnoća čitača zaslona TalkBack usklađuje se s glasnoćom drugih medija. Ukoliko želite mijenjati samo glasnoću TalkBacka, tipke za glasnoću pritisnite dok TalkBack čita. Ako TalkBack ne čita, a zvučnik nije aktivan, pritiskom na tipke za glasnoću mijenjat će se glasnoća melodije zvona. Ako smanjite glasnoću na minimum, uređaj će zavibrirati što znači da je zvono isključeno i da je uređaj prebačen u način vibracije. Pojačajte glasnoću zvona tipkom Volume up kako biste se vratili iz načina vibracije u način zvonjenja. TalkBack će najaviti trenutnu razinu glasnoće za vrijeme namještanja glasnoće tj. pritiskanja tipke za glasnoću.

POGLAVLJE 4: Pristupačni Android uređaji

U ovom poglavlju navest ćemo nekoliko popularnih Android uređaja koje posjedujemo ili smo imali priliku detaljno testirati. Uvjeti po kojima smo izabrali spomenute uređaje su sljedeći: svaki od uređaja je pristupačan za potrebe slijepih i slabovidnih osoba i svaki od uređaja se razlikuje po dizajnu, specifikacijama i proizvođaču.

4.1 Samsung Galaxy S5



Fotografija 1 Samsung Galaxy S5

Samsung Galaxy S5 je u trenutku ovog pisanja jedan od prošlogodišnjih Samsungovih top modela među pametnim telefonima više klase. Na tržištu se pojavio u Travnju 2014. godine, a po prvi put je bio predstavljen u veljači 2014. godine na konferenciji MWC 2014 u Barceloni.

4.1.1 Osnovne karakteristike uređaja

Dimenzije uređaja: 142 x 72,5 x 8,1 mm

Težina: 145 g

Vrsta podržane SIM kartice: Micro SIM

4.1.2 Zaslona

Vrsta zaslona: Super AMOLED kapacitivni zaslon osjetljiv na dodir

Veličina zaslona: 5.1 inča (12,94 cm)

Rezolucija zaslona: 1080 x 1920 piksela gustoće 432 piksela po inču

Zaštita zaslona: Corning Gorilla Glass 3 staklo

4.1.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča

Operativni sustav: Android 4.4.2 KitKat (dostupna nadogradnja na Android 5.0 Lollipop)

Procesor: Qualcomm Snapdragon 801, 2.5 GHz (4 jezgre)

Grafički procesor: Adreno 330

Memorija za pohranu podataka: 16 ili 32 GB, podržano proširenje Micro SD karticama do maksimalne veličine 128 GB

RAM memorija: 2 GB

4.1.4 Fotoaparata

Stražnja kamera: 16 MP rezolucije 5312 x 2988 piksela (podržana LED bljeskalica i automatski fokus)

Prednja kamera: 2 MP

4.1.5 Ostale specifikacije

Podržane vrste povezivanja: 4G, Wi-fi, Wi-fi Hotspot, Bluetooth 4.0, GPS, NFC, infracrveni ulaz, Micro USB 3.0

Baterija: izmjenjiva li-ionska 2800 mAh

Uređaj je otporan na vodu i prašinu, a vodootpornost vrijedi do 1,3 metra.

4.1.6 Osnovni izgled uređaja

Na prednjem dijelu uređaja u sredini, ispod 5.1 inčnog zaslona, nalazi se fizička tipka Home u koju je integriran skener otiska prsta. Lijevo i desno od tipke Home nalaze se tipke Menu i Back. Tipka Menu zapravo ulazi u popis nedavnih aplikacija, dok se dugim pritiskom tipke Menu otvara glavni izbornik aplikacije.

Na lijevoj bočnoj strani uređaja nalazi se dvodjelna tipka za kontrolu glasnoće, a na desnoj bočnoj strani uređaja nalazi tipka Power.

Na gornjoj bočnoj strani uređaja s lijeva na desno nalazi se infracrveni priključak za daljinsko upravljanje, sekundarni mikrofon te 3,5 mm utor za slušalice.

Na donjoj bočnoj strani uređaja nalazi se glavni mikrofon i USB 3.0 priključak. USB priključak je čvrsto zatvoren i štiti od prodora vode u uređaj.

Na stražnjoj strani uređaja odozgo prema dolje nalaze se 16 MP kamera i LED bljeskalica, ispod je senzor za mjerenje pulsa, a Zvučnik je smješten u donjem desnom kutu.

4.1.7 Dodatne opcije pristupačnosti

Samsung Galaxy S5 sadrži dodatne opcije pristupačnosti koje je moguće aktivirati u postavkama uređaja, kada se otvori kategorija Pristupačnost. Neke od tih mogućnosti su:

1. upisivanje znakova na tipkovnici dvostrukim dodiranjem na tipku umjesto podizanja prsta;

2. izravni pristup koji omogućuje uključivanje nekih od usluga pristupačnosti među kojima je i TalkBack trostrukim pritiskom na tipku Home;
3. mogućnost uključivanja i isključivanja zatamnjenog zaslona brzim dvostrukim pritiskom tipke Power, što je posebno korisno za potpuno slijepu osobu kako bi se smanjila potrošnja baterije;
4. eksportiranje pristupačnosti koje omogućuje razmjenu postavki pristupačnosti sa drugim korisnicima Samsung uređaja;
5. javljanje na dolazni poziv tipkom Home i prekidanje poziva tipkom Power.

4.2 LG L Bello



Fotografija 2 LG L Bello

LG L Bello je pametni Android telefon srednje klase, a na tržištu se pojavio u Rujnu 2014. godine.

4.2.1 Osnovne karakteristike uređaja

Dimenzije uređaja: 138,1 x 70,6 x 10,7 mm

Težina: 137 g

Vrsta podržane SIM kartice: Micro SIM

4.2.2 Zaslona

Vrsta zaslona: IPS LCD kapacitivni zaslon osjetljiv na dodir

Veličina zaslona: 5 inča (12,7 cm)

Rezolucija zaslona: 480 x 854 piksela gustoće 196 piksela po inču

4.2.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča

Operativni sustav: Android 4.4.2 KitKat

Procesor: Mediatek MT6582, 1.3 GHZ (4 jezgre)

Grafički procesor: Mali-400MP2

Memorija za pohranu podataka: 8 GB, podržano proširenje Micro SD karticama do maksimalne veličine 32 GB

RAM memorija: 1 GB

4.2.4 Fotoaparata

Stražnja kamera: 8 MP rezolucije 3264 x 2448 piksela (podržana LED bljeskalica i automatski fokus)

Prednja kamera: 1 MP

4.2.5 Ostale specifikacije

Podržane vrste povezivanja: 3G, Wi-fi, Wi-fi Hotspot, Bluetooth 4.0, GPS, FM Radio, Micro USB 2.0

Baterija: izmjenjiva li-ionska 2540 mAh

Uređaj postoji u single-SIM i dual-SIM varijanti, odnosno uređaj prihvaća dvije SIM kartice.

4.2.6 Osnovni izgled uređaja

Ovaj uređaj nema kapacitivnih ili fizičkih tipki ispod zaslona. Gumbi za vraćanje natrag, vraćanje na početnu stranicu ili ulaz u nedavne aplikacije integrirani su u softver. Svi gumbi se nalaze na navigacijskoj traci u najdonjem redu zaslona, a aktiviraju se dvostrukim dodiranjem.

Na gornjoj bočnoj strani uređaja lijevo nalazi se 3,5 mm priključak za slušalice i do njega sekundarni mikrofoni.

Na donjoj bočnoj strani uređaja nalaze se USB 2.0 priključak i glavni mikrofoni.

Na stražnjoj strani uređaja odozgo prema dolje nalaze se 8 MP kamera i LED bljeskalica i ispod kamere tri tipke raspoređene okomito: tipka za pojačavanje glasnoće, okrugla tipka Power i tipka za smanjenje glasnoće. Glavni zvučnik je smješten u donjem desnom kutu uređaja.

4.3 Lenovo P70



Fotografija 3 Lenovo P70

Lenovo P70 je vrlo zanimljiv pametni telefon koji radi na Android operativnom sustavu. Zanimljiv je po tome što za manju cijenu nudi vrlo dobre specifikacije, za razliku od trenutno vodećih proizvođača Android uređaja poput Samsunga, LG-a i Sony-a. Uređaj je stigao na hrvatsko tržište u Ožujku 2015. godine, a u proizvodnju je krenuo u Veljači 2015. godine.

4.3.1 Osnovne karakteristike uređaja

Dimenzije uređaja: 142 x 71,8 x 8,9 mm

Težina: 149 g

Vrsta podržane SIM kartice: Micro SIM (dual-SIM)

4.3.2 Zaslona

Vrsta zaslona: IPS LCD kapacitivni zaslon osjetljiv na dodir

Veličina zaslona: 5 inča (12,7 cm)

Rezolucija zaslona: 720 x 1280 piksela gustoće 294 piksela po inču

4.3.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča

Operativni sustav: Android 4.4 KitKat

Procesor: Mediatek MT6752, 1.7 GHZ (8 jezgri)

Grafički procesor: Mali-T760MP2

Memorija za pohranu podataka: 16 GB, podržano proširenje Micro SD karticama do maksimalne veličine 32 GB

RAM memorija: 2 GB

4.3.4 Fotoapar

Stražnja kamera: 13 MP rezolucije 4160 x 3120 piksela (podržana LED bljeskalica i automatski fokus)

Prednja kamera: 5 MP

4.3.5 Ostale specifikacije

Podržane vrste povezivanja: 4G, Wi-fi, Wi-fi Hotspot, Bluetooth 4.0, GPS, FM Radio, Micro USB 2.0

Baterija: neizmjenjiva Li-Po 4000 mAh

4.3.6 Osnovni izgled uređaja

Na prednjoj strani uređaja, ispod zaslona, nalaze se tri kapacitivne tipke tipka Menu, tipka Home i tipka Back. Na ovom uređaju tipka Home je također kapacitivna.

Na desnoj bočnoj strani uređaja nalazi se izdužena dvodjelna tipka za kontroliranje glasnoće, a ispod nje je tipka Power.

Na gornjoj bočnoj strani uređaja nalazi se 3,5 mm utor za slušalice, a na donjoj bočnoj strani su glavni zvučnik, Micro USB 2.0 priključak i glavni mikrofoni.

Na stražnjoj strani uređaja nalazi se kamera i LED bljeskalica.

4.4 Asus Google Nexus 7



Fotografija 4 Asus Google Nexus 7 (2013)

Nexus je naziv serije pametnih telefona i tablet računala proizvedenih od tvrtke Google u suradnji sa drugim proizvođačima. Nexus uređaji imaju nekoliko prednosti u odnosu na ostale Android uređaje, a to su:

1. dobivanje nadogradnji na noviju Android inačicu nedugo nakon što se iste pojave;
2. originalno Android sučelje bez modifikacija.

Google Nexus 7 je tablet računalo koje je Google izradio u suradnji s tvrtkom Asus. Prvi model uređaja Nexus 7 pojavio se u Lipnju 2012. godine, a drugi u Srpnju 2013. godine pod nazivom Nexus 7 2013. Ovdje ćemo opisati specifikacije modela iz 2013. godine.

4.4.1 Osnovne karakteristike uređaja

Dimenzije uređaja: 200 x 114 x 8,7 mm

Težina: 290 g (Wi-Fi varijanta), 299 g (LTE varijanta)

Vrsta podržane SIM kartice: Micro SIM (LTE model)

4.4.2 Zaslون

Vrsta zaslona: IPS LCD kapacitivni zaslon osjetljiv na dodir sa LED pozadinskim osvjetljenjem

Veličina zaslona: 7 inča (17,78 cm)

Rezolucija zaslona: 1200 x 1920 piksela gustoće 323 piksela po inču

4.4.3 Operativni sustav, memorija i matična ploča

Operativni sustav: Android 4.3 Jelly Bean, dostupna nadogradnja na Android 5.1 Lollipop

Procesor: Qualcomm Snapdragon S4Pro, 1.5 GHZ (4 jezgri)

Grafički procesor: Adreno 320

Memorija za pohranu podataka: 16 ili 32 GB, nije podržano proširenje Micro SD karticama

RAM memorija: 2 GB

4.4.4 Fotoaparar

Stražnja kamera: 5 MP rezolucije 2592 x 1944 piksela (podržan automatski fokus)

Prednja kamera: 1.2 MP

4.4.5 Ostale specifikacije

Podržane vrste povezivanja: 4G (LTE model), Wi-fi, Bluetooth 4.0, GPS, Micro USB 2.0, NFC

Baterija: neizmjenjiva Li-ionska 3950 mAh

Uređaj ima stereo zvučnike.

4.4.6 Osnovni izgled uređaja

Na gornjoj bočnoj strani uređaja nalazi se 3,5 mm utor za slušalice.

Na desnoj bočnoj strani uređaja nalaze se tipka Power, a ispod nje tipke za pojačavanje i smanjivanje glasnoće.

Na donjoj bočnoj strani uređaja nalazi se Micro USB utor.

Na stražnjoj strani uređaja nalaze se kamera i stereo zvučnici od kojih je jedan smješten pri vrhu stražnje strane, a drugi pri dnu.

POGLAVLJE 5: Pristupačne Android aplikacije

Ovo poglavlje opisuje neke od aplikacija pristupačnih slijepim i slabovidnim osobama. Sve opisane aplikacije možete preuzeti ili kupiti na Google Play trgovini.

5.1 Aplikacija Oculi

Aplikacija Oculi pruža organizirano, fleksibilno i intuitivno sučelje sa svega 6 akcija za gotovo potpuno korištenje temeljnih funkcionalnosti pametnih telefona i tablet računala. Specijalan dizajn pruža kontrast i jasnoću slabovidnim osobama te je cijela aplikacija dostupna i u crno - bijeloj verziji. Od funkcionalnosti, trenutno dostupna aplikacija pruža:

- pozivanje, pisanje poruka i uređivanje kontakata,
- surfanje, uređivanje obilježenih stranica (engl. bookmarks) i Internet tražilicu,
- upravljanje vremenom, alarmom, kalendarom i saznavanje vremenske prognoze,
- dobivanje općenitih informacija o uređaju, kao što su status baterije i memorije te
- prilagodba raznih parametara aplikacije, kao što su potpuno definirani prijevodi na engleski i njemački jezik.

Glavni fokus aplikacije Oculi bio je na surfanju. Aplikacija Oculi uz pomoć tehnologije semantičkog weba, koja omogućuje davanje značenja elementima web stranice, prepoznaje elemente stranica, eliminira svu nepotrebnu dinamiku koja onemogućava surfanje slijepim i slabovidnim osobama i prezentira stranicu na vrlo organizirani način.

Oculi tehnologija, odnosno Oculi rječnik upravo omogućava definiranje transformacije koja je potrebna za preslikavanje, a Oculi server sadrži sučelje za kreiranje te transformacije tako da korisnici koji ne znaju ništa o semantičkom webu mogu napraviti svoju stranicu Oculi friendly u manje od 30 minuta.

Uz veliku podršku Udruge slijepih Zagreb i Hrvatskog saveza slijepih uspjeli smo usavršiti koncept koji je ovako i prezentiran na prošlogodišnjem App Start Contestu. Aplikacija je na natjecanju osvojila nagradu za najbolju prezentaciju, nagradu za najbolji dizajn što je dizajnerica Petra Zorić zaslužila prilagođavajući aplikaciju slabovidnim osobama savjetima profesorice s Grafičkog fakulteta Jesenke Pibernik, nagradu za društveno koristan projekt i sveukupnu nagradu za najbolju aplikaciju.

Aplikacija je trenutno dostupna na Google Play trgovini, ali se ne razvija više aktivno zbog velike boljke dotadašnjeg koncepta - statičnosti transformiranja stranica. Da bi stranica bila Oculi friendly, programer se morao sam potruditi napraviti Oculi transformaciju koju bi kasnije Oculi aplikacija koristila pri preslikavanju. Iako je Oculi tim napravio posebno sučelje na Oculi serveru za kreiranje te transformacije bez potrebe poznavanja semantičkog weba, ipak je sve ovisilo o programerima stranica, čime to nikada ne bi postao globalno prihvatljiv standard.

No, u međuvremenu se razradio koncept dinamičkog prepoznavanja semantičkih dijelova stranica što je tema diplomskog rada programera Oculi aplikacije Tomislava Tenodija, te se on nada da će uspjeti napraviti vrlo korisnu aplikaciju koja će dostupnost Weba slijepim i slabovidnim osobama postaviti na posve novu razinu. Prvo je potrebno napraviti aplikaciju koju će određen dio populacije htjeti koristiti kako bi se stranice različitih tipova dizajna mogle označiti. Oculi tim se odlučio napraviti ekstenziju za Google Chrome kojom će korisnici moći označavati određene dijelove stranica kao što su izbornici, stavke, obrasci i općenite informacije. Na taj način, Oculi tim će stvarati repozitorij označenih stranica. Jednom kada taj repozitorij bude prikladne veličine i stupnja raznovrsnosti, Oculi tim će koristiti ga za treniranje dinamičkog modela čime će ga Oculi tim prilagoditi da on na još neviđenim stranicama može raspoznati iste te elemente koji su već raspoznani prije. Time će Oculi tim maknuti svu ovisnost nad programerima stranica i cijeli će Web biti dostupan slijepim i slabovidnim osobama na lako korištenje.

Vrlo vjerojatno će Oculi tim i tada odvojiti neke od funkcionalnosti koje su trenutno pružene u Oculi aplikaciji, kako bi se održao integritet same aplikacije i njen fokus na jednostavnosti surfanja.

Zbog neaktivnog razvijanja trenutne inačice fokusirajući se na izradi modela dinamičkog segmentiranja stranica, aplikacija koja se nalazi na Google Play trgovini može sadržavati neke propuste koji će biti uklonjeni do razvitka dinamičkog modela segmentiranja stranica.

5.2 @Voice Aloud Reader

@Voice Aloud Reader je aplikacija koja otvara i čita digitalne tekstove u PDF, Word, Web i text formatu, a za čitanje koristi sintetizator govora (TTS) instaliran na vašem uređaju. Aplikacija je besplatna i potpuno pristupačna.

Unutar glavnog dijela sučelja prikazuje se dokument koji čitamo. Ispod prikazanog dokumenta nalaze se kontrole aplikacije pomoću kojih je moguće odabrati jezik i glas, podešavati brzinu i visinu glasa, pokrenuti i pauzirati čitanje, te prijeći na prethodnu ili sljedeću rečenicu, kao i prebaciti se na sljedeću ili prethodnu stranicu teksta. U glavnom izborniku postoje opcije za otvaranje dokumenta, dijeljenje na internet servisu Dropbox, uređivanje dokumenta, a tu su i postavke programa.

Također, moguće je kopirati tekst iz neke druge aplikacije i zalijepiti u @Voice Aloud Reader te onda pokrenuti čitanje teksta. Dostupno je i automatsko prepoznavanje jezika dokumenta, ukoliko koristite multijezični sintetizator govora kao npr. eSpeak, Google TTS ili Eloquence.

Aplikaciju @Voice Aloud Reader možete isprobati tako da u tražilicu Google play trgovine upišete "Voice Aloud Reader", u popisu rezultata potražite "At Voice Aloud Reader by Hyperionics", zatim dvaput dotaknete gumb Instaliraj, a potom gumb Prihvati kako biste odobrili aplikaciji da koristi sve komponente koje su joj potrebne. Nakon nekoliko trenutaka, aplikacija će biti instalirana i spremna za korištenje.

5.3 MBraille

MBraille je virtualna brajična tipkovnica, odnosno aplikacija pomoću koje možemo unositi tekst na Brailleovom pismu preko zaslona osjetljivog na dodir kako na pametnom telefonu tako i na tablet računalu. Aplikacija MBraille postoji u besplatnoj i plativoj inačici. Kod besplatne inačice je funkcionalnost ograničena na unos i slanje SMS poruka te objavljivanje statusa na Twitteru. Plativa inačica omogućuje još mnogo drugih zanimljivih mogućnosti kao što su:

- automatsko kopiranje teksta u međuspremnik (clipboard) kada se aplikacija stavi u pozadinu pritiskom na tipku Home, što omogućuje da se kopirani tekst može zalijepiti u druge aplikacije;
- pozivanje osoba;
- slanje e-mail poruka;
- spremanje napisanog teksta kao bilješke;
- objavljivanje statusa na društvenoj mreži Facebook.

Tekst je moguće unositi uporabom standardne hrvatske brajice, a brajična tipkovnica se može prilagoditi veličini zaslona vašeg tablet računala ili pametnog telefona.

Aplikacija MBraille sadrži stavke za prikaz brajčne tipkovnice, mijenjanje postavki i dobivanje uputa o korištenju. (Napomena: U trenutku pisanja ovog priručnika, kada se koristi MBraille, TalkBack je potrebno obustaviti.).

Aplikaciju MBraille možete preuzeti sa Google Play trgovine, tako da u tražilicu upišete "MBraille", a zatim u rezultatima odaberete "MBraille od proizvođača MPaja".

Kada se odlučite kupiti MBraille, možete to učiniti koristeći opciju "Kupi" koja se nalazi u glavnom izborniku aplikacije. MBraille možete kupiti jednokratnim plaćanjem cjelokupnog iznosa od 30 dolara ili možete aktivirati mjesečnu pretplatu. Odabirom pretplate, prvi mjesec MBraille dobivate na besplatno korištenje, a svaki sljedeći mjesec će vaša kreditna kartica biti terećena za 1,25 dolara.

5.4 Amazing Audio Voice Recorder

Amazing Audio Voice Recorder je aplikacija koja vam može poslužiti kao vrlo jednostavan i maksimalno pristupačan diktafon pomoću kojeg možete snimati glasovne bilješke, sastanke, predavanja i sl. Aplikacija je prilagođena za korisnike čitača zaslona TalkBack, a neke od mogućnosti koje nudi su:

- snimanje u WAV formatu ili komprimiranom OGG formatu (snimke u komprimiranom OGG formatu zauzimaju manje prostora od snimki u standardnom MP3 formatu, a jednake su kvalitete);
- pojačanje glasnoće snimanja (engl. Volume Boost) što vam omogućuje da u snimci ulovite tiše zvukove ili govor;
- postavljanje uzoraka vibracije ili zvučnih signala koji označavaju početak snimanja, kraj snimanja ili pauziranje snimanja;
- podržano stereo snimanje ako imate dva mikrofona;
- mogućnost detektiranja i utišavanja pozadinske buke;
- mogućnost pokretanja i zaustavljanja snimanja uporabom tipki na slušalicama;
- mogućnost slušanja u slušalicama zvuka koji se trenutno snima;
- detekcija uha omogućuje da pokrenete ili pauzirate snimanje tako da približite, odnosno udaljite uho od blizinskog senzora na vašem uređaju;
- ugrađen upravitelj datoteka pomoću kojeg možete organizirati, preimenovati i brisati vaše snimke;

- mogućnost organizacije snimki po datumu, što omogućuje da za svaki dan imate odvojenu mapu sa snimkama toga dana;
- mogućnost dodavanja zvučnih efekata kao što su ekvilajzer, glasnoća ili promjena boje glasa.

Kada uđete u aplikaciju, bit će vam prikazano glavno sučelje sa sljedećim gumbima:

- Record: Ovaj gumb pokreće snimanje.
- Pause: Ovaj gumb pauzira trenutno snimanje.
- Stop: Ovaj gumb zaustavlja snimanje.
- Play: Aktiviranjem gumba Play, reproducirat ćete posljednju snimku.
- Ear Detect: Ovaj gumb naizmjenično aktivira i deaktivira detekciju vašeg uha, čime možete pokrenuti i pauzirati snimanje tako da približite uho senzoru blizine, odnosno uho udaljite od senzora blizine.
- Action: Ovaj će gumb pokrenuti izbor akcija za posljednju snimku. Aktiviranjem Action, bit će prikazani gumbi: Favorites koji omogućuje da snimku stavite u mapu omiljenih snimki, Share koji će vam omogućiti da snimku podijelite putem e-maila, Bluetooth veze ili društvene mreže i gumb Trash koji će snimku prebaciti u mapu za smeće.
- Recordings Folder: Ovaj gumb otvara mapu sa snimkama u ugrađenom upravitelju datoteka gdje snimke možete preslušavati, brisati, kopirati, preimenovati i drugo.
- Effects: Ovaj gumb prikazuje dodatne opcije s različitim zvučnim efektima koje možete primijeniti na snimku za vrijeme trajanja snimanja.

Pritiskom na tipku Menu, odnosno aktiviranjem gumba Više opcija otvara se glavni izbornik aplikacije s dodatnim opcijama. Neke od njih su:

- Settings: otvara postavke aplikacije gdje možemo podesiti kako će se aplikacija ponašati, kako će izgledati sučelje i kako će se određene radnje izvršavati;
- Reset settings: vraća sve postavke na tvornički definirano stanje (opciju koristite u slučaju kada aplikacija ne funkcionira kako ste očekivali);
- Help topics: Otvara upute za rad s aplikacijom.

Aplikaciju Amazing Audio Voice Recorder možete besplatno preuzeti na Google Play trgovini upisivanjem u tražilicu punog naziva aplikacije. U rezultatima će vam se tada prikazati naziv aplikacije, te ime razvojnog programera Stereomatch.

5.5 Accessible Editor

Pristupačan uređivač (engl. Accessible Editor) je aplikacija koja omogućuje pisanje, uređivanje i čitanje tekstualnih datoteka. Aplikacija je prilagođena korisnicima čitača zaslona TalkBack.

Tekstualne bilješke moguće je unositi uporabom zaslonske tipkovnice ili diktiranjem teksta na način da se uređaj prisloni na uho.

Sučelje aplikacije sastoji se od trake s alatima i polja za unos teksta. Tekst se prikazuje u uvećanom fontu, pa je ova aplikacija korisna i slabovidnim osobama.

Traka s alatima prikazuje se na zaslonu u dva reda, a na njoj se nalaze gumbi za mijenjanje načina pregledavanja teksta (samo čitanje ili čitanje i uređivanje), uvećanje/smanjenje fonta, kopiranje i premještanje označenog teksta, slanje prikazanog teksta putem SMS poruke, pomicanje pokazivača na sljedeću/prethodnu riječ ili rečenicu, označavanje i slovkanje trenutne riječi, te pomicanje pokazivača na početak ili kraj teksta.

Glavni izbornik aplikacije dostupan je preko tipke Menu a prikazuje opcije pomoću kojih možete stvoriti novu praznu datoteku, spremiti upisani tekst ili spremiti tekst pod drugim nazivom, otvoriti postojeću datoteku, poslati upisani tekst u drugu aplikaciju ili promijeniti postavke aplikacije kao što je podešavanje sintetizatora govora za čitanje teksta.

Pristupačan uređivač je moguće isprobati u demo modu. Ukoliko želite koristiti sve mogućnosti ove aplikacije, morat ćete je kupiti. Stoji približno 11 dolara.

Aplikaciju možete pronaći na Google Play trgovini, tako da upišete "Accessible Editor TalkBack Demo" ili "Accessible editor TalkBack Pro". Razvojni programer ove aplikacije je tvrtka Philosoft.

5.6 BlindDroid Wallet

BlindDroid Wallet je aplikacija namijenjena slijepim osobama za prepoznavanje papirnatih novčanica. Od podržanih valuta moguće je koristiti hrvatske kune, euro, američke dolare te mnoge druge valute. BlindDroid Wallet uz pomoć kamere vašeg Android uređaja detektira novčanicu, a zatim izgovara broj prikazan na novčanici. Ponekad najavljuje stranu novčanice okrenutu prema kameri (prednja ili stražnja).

Za korištenje ove aplikacije potrebno je da vaš uređaj posjeduje kameru od minimalno 5 MP, a preporuča se mogućnost LED bljeskalice i automatskog fokusa kako bi se postigli bolji rezultati. Novčanica mora biti usmjerena prema stražnjoj kameri uređaja, a razmak između uređaja i novčanice mora biti dovoljan (6 do 12 cm udaljenosti) kako bi cijela novčanica ušla u kadar i bila pravilno prepoznata.

Pritiskom tipke Menu dostupne su opcije za mijenjanje postavki aplikacije, uključivanje/isključivanje LED bljeskalice, fokusiranje kamere te dobivanje savjeta za što bolje prepoznavanje novca.

Budući da aplikacija zahtijeva specifična podešenja, ovisno o uređaju koji koristite, kako bi dobili što bolje rezultate u prepoznavanju, u postavkama aplikacije BlindDroid Wallet pokušajte mijenjati parametre kao što je automatski fokus, visoka preciznost i orijentacija uređaja (okomita ili vodoravna). Također, u postavkama možete odabrati preferirani novčani modul ovisno o tome koju valutu želite prepoznati.

Aplikacija BlindDroid Wallet je besplatna i može se preuzeti s Google Play trgovine zajedno sa dodatnim novčanim modulima. Prvo je potrebno instalirati BlindDroid Wallet, a zatim novčani modul, primjerice, "BlindDroid Wallet HRK" da bi aplikacija mogla ispravno prepoznavati hrvatske kune. Podrška za Euro i Američki dolar je već ugrađena u samu aplikaciju.

5.7 NotNav Accessibility

NotNav je aplikacija koja uz pomoć GPS lokacijske tehnologije, ugrađene u vaš Android uređaj, za vrijeme kretanja najavljuje imena ulica, križanja i točaka interesa. NotNav je koristan za orijentaciju i snalaženje u prostoru i ne koristi se za potrebe navođenja od točke A do točke B. Za potrebe GPS navigacije, odaberite aplikaciju DotWalker ili ViaOpta Nav.

Kada ste unutar aplikacije NotNav, automatski vam se izgovaraju strane svijeta prema kojima se krećete zahvaljujući ugrađenom kompasu u Android uređaj, a kada se približite nekoj ulici i broju, najavit će vam se ulica i kućni broj te križanje (ukoliko ste u postavkama aplikacije uključili najavu križanja). Također, najavit će vam se kvaliteta GPS signala. Određeno mjesto koje vam se najavljuje možete označiti korištenjem gumba za dodavanje putne točke. Sva obilježena mjesta možete kasnije pregledati koristeći gumb za izlistavanje putnih točaka. Aktiviranjem gumba postavki moći ćete promijeniti različite opcije aplikacije, kao što su najava kvalitete signala, najava smjera kretanja, najava adrese vaše trenutne lokacije, najava križanja ili najava točke interesa.

Aplikaciju NotNav možete besplatno preuzeti sa Google Play trgovine tako da u tražilicu upišete ključne riječi "NotNav Accessibility".

5.8 Color ID (Free)

Color ID je aplikacija za prepoznavanje boja. Ona koristi kameru vašeg Android uređaja da bi u realnom vremenu prepoznala i glasom najavila boju. Prepoznaje velik broj boja i njihovih nijansi, a nazivi pojedinih boja znaju biti i zabavni poput: pariško plava, boja lavande, mjesečevo siva i slično. Color ID može boju najavljivati i u heksadecimalnoj vrijednosti kako bismo dobili što precizniji podatak.

Nakon pokretanja aplikacije Color ID, kameru usmjerite u predmet, a vaš pametni telefon će reći koja je boja ispred leće. Ako kameru usmjerite u drugom smjeru, Color ID će opet glasom najaviti boju u koju "gleda" kamera. Dakle, postupak čitanja boja pomoću ove aplikacije je brz i jednostavan, a aplikaciju možete koristiti za prepoznavanje boje odjeće, obuće, predmeta, čak i pojedinih dijelova crteža ili fotografija. Da bi boja bila što točnije prepoznata, važno je dobro osvjetljenje i udaljenost kamere što se stječe praksom.

Aplikacija Color ID je besplatna, boje najavljuje na engleskom jeziku, a namijenjena je slijepim i slabovidnim osobama i osobama slijepima na boje. Možete je preuzeti s Google Play trgovine pod nazivom "Color ID (Free) by GreenGar".

5.9 TapTapSee

Aplikacija TapTapSee je fotoapararat za slijepe i slabovidne osobe. Uz pomoć kamere vašeg Android uređaja, TapTapSee će identificirati fotografirane objekte i izgovoriti njihov opis koristeći sintetizator govora.

Da biste okinuli fotografiju i dobili njen opis, dvaput dotaknite zaslon ili gumb za okidanje fotografije, a fotografija će biti stvorena i poslana na provjeru. Kroz nekoliko trenutaka dobit ćete povratnu informaciju o tome što se nalazi na fotografiji koju ste okinuli. Prilikom okidanja fotografija, pazite da se cijeli objekt koji slikate nalazi u kadru kako bi slika bila ispravno identificirana.

Aplikacija TapTapSee nudi sljedeće dodatne opcije:

- Ponavljanje zadnje identifikacije: ponovit će vam se identifikacija zadnje okinute fotografije.
- Pristup galeriji: omogućit će vam se identifikacija neke od slika koje su pohranjene u galeriji.
- Dijeljenje: omogućit će vam dijeljenje s drugima ili spremanje okinute fotografije.
- O programu: omogućit će dobivanje informacija o aplikaciji, podešavanje dodatnih opcija kao što je uključivanje automatskog fokusa i bljeskalice, informaciju o stanju kredita i kupnju dodatnog kredita.

TapTapSee omogućuje identifikaciju ograničenog broja fotografija. Kada prođe limit, morat ćete kupiti neki od kredita: kredit za 50 slika u neodređeno vrijeme, kredit za 100 slika u neodređeno vrijeme, kredit za neograničen broj slika u mjesec dana ili kredit za neograničen broj slika u 90 dana. Najjeftiniji kredit za 50 slika u neodređenom vremenu iznosi 4 dolara i 99 centa, dok najskuplji kredit za neograničen broj slika u 90 dana iznosi 23 dolara i 99 centa.

Aplikacija TapTapSee je proizvod tvrtke Image Searcher, Inc. Na Play trgovini od ove tvrtke moguće je pronaći i aplikaciju Cam Find namijenjenu osobama zdravog vida i osobama oštećenog vida. Cam Find isto tako možete koristiti za prepoznavanje sadržaja fotografije kao besplatnu alternativu aplikaciji TapTapSee.

Od sličnih aplikacija ovakvog tipa vrijedi još spomenuti Google Goggles, uslugu koja omogućuje skeniranje tiskanog teksta uz pomoć kamere. Ova se aplikacija također može preuzeti besplatno iz Google Play trgovine.

5.10 Smart Audio Book Player

Smart Audio Book Player je aplikacija za reprodukciju zvučnih knjiga u formatima MP3 i DAISY. Jednostavna je za rukovanje, sadrži sve standardne naredbe upravljanja reprodukcijom i pristupačna je čitaču zaslona TalkBack. Posebne prednosti koje ova aplikacija nudi su:

- odabir zasebne mape u kojoj će se nalaziti vaše zvučne knjige kako bi one bile odvojene od ostalih zvučnih zapisa pohranjenih na uređaju, primjerice, glazbe i zvukova zvona;
- kontrola brzine reprodukcije;
- automatsko zaustavljanje reprodukcije u slučaju ako zaspate. Reprodukciju možete nastaviti protresanjem uređaja kada se probudite.;
- postavljanje timera za samoisključivanje;
- pamćenje položaja reprodukcije za svaku knjigu zasebno;
- brzi prijelaz po zvučnoj knjizi naprijed ili natrag po 5 sekundi, 10 minuta i čitav zapis;
- upravljanje reprodukcijom sa zaslona obavijesti.

Smart Audio Book Player je moguće koristiti 30 dana besplatno, a nakon toga potrebno je kupiti Pro inačicu kako bi se sve mogućnosti aplikacije mogle koristiti neograničeno. Cijena Pro licence je 1 dolar i 99 centa, a kupnja se izvršava unutar same aplikacije odabirom gumba Kupi.

Aplikaciju Smart Audio Book Player možete preuzeti sa Google Play trgovine. Autor je Alex Kravchenko.

Popis izvora i mrežnih stranica

android Access: Accessible Android apps and news for the Blind and Visually Impaired

<http://www.androidaccess.net/>

Accessibility | Android Developers

<http://developer.android.com/design/patterns/accessibility.html>

Android Accessibility - eyes-free

http://eyes-free.googlecode.com/svn@325/trunk/documentation/android_access/index.html

Android Accessibility pomoć - Google pomoć

<https://support.google.com/accessibility/android/?hl=hr>

GSMArena.com

<http://www.gsmarena.com/>

Accessible Editor Help

Amazing Audio Voice Recorder Help

BlindDroid Wallet pomoć

Color ID (Free) Help

MBraille pomoć

NotNav Accessibility Help

Oculi pomoć

SmartAudioBookPlayer Help

TapTapSee Help

@Voice Aloud Reader Help

Bilješka o autorima

Hrvoje Katić rođen je 1987. godine u Zagrebu. Osnovnu školu započeo je u Kloštar Ivaniću, malom mjestu u kojem je živio do kraja 2008. godine, a završava je u Centru za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek" u Zagrebu gdje nastavlja i srednju školu za zvanje "Telefonist". Od 15. godine pokazuje veliki interes za rad na računalu i samostalno savladava vještine rada u operativnom sustavu Windows s čitačem zaslona. 2004. godine nabavlja Symbian pametni telefon Nokia 3650, prvi pametni mobitel koji se mogao ozvučiti, i time postaje jedan među prvima koji prepoznaju prednosti novih tehnologija koje one pružaju slijepim osobama.

Zahvaljujući znanju i iskustvu koje je godinama skupljao, bio je zaposlen u više udruga kao IT stručnjak i pružatelj tehničke podrške i informatičke edukacije za slijepo osobe. Iskušao se i u programiranju, pisanju programskog koda i audio produkciji. Od njegovih softverskih projekata potrebno je izdvojiti SkypeTalking, priključak za Skype koji slijepim osobama omogućuje bolju pristupačnost Skype usluzi. Važan doprinos dao je u lokalizaciji više popularnih Android aplikacija i računalnih programa na hrvatski jezik, primjerice besplatan čitač zaslona NVDA, i mobilne aplikacije za navigaciju i orijentaciju: Loadstone GPS, DotWalker i NotNav. Trenutno vodi blog stranicu "Hrvoje Katić Online | Tehnologija je moj život!", dostupnu na adresi <http://hrvix.wordpress.com> na kojoj bilježi novosti iz svijeta računala i pametnih telefona kao i prezentacije/recenzije novih tehnologija dostupnih slijepim osobama. Također, vlasnik je i glavni voditelj mailing liste "Yudroid" za korisnike Android operativnog sustava, na koju se mogu prijaviti svi novi i iskusni korisnici Android sustava i tako diskutirati, razmjenjivati znanja i iskustva, dobiti novosti vezane uz Android operativni sustav, kao i pomoć pri korištenju Android uređaja ili rješavanju određenih problema.

Zlatko Sobočan rođen je 1969. godine. Informatikom i asistivnom tehnologijom (pomagalima za slijepo i visoko slabovidne osobe) bavi se više od dvadeset godina i ima zapažene rezultate u pisanju članaka i priručnika, izlaganja na stručnim skupovima i vođenja radionica kako domaćih tako i međunarodnih. Bio je dugogodišnji član i u nekoliko mandata predsjednik Povjerenstva za informatiku i tiflotehniku pri Hrvatskom savezu slijepih. On je također kreator nekih od poznatih informatičkih rješenja za osobe oštećenoga vida kao što je primjerice sintetizator govora eSpeak TTS za hrvatski i bosanski jezik, a radi na operacijskom sustavu Windows i Android (pametni telefoni i tablet računala).

Sobočan sa suprugom Otilijom 2012. godine osniva tvrtku TIFLO GLOBUS d.o.o. (www.tifloglobus.hr) sa sjedištem u Čakovcu. Tvrtka se bavi prodajom pomagala i podučavanjem slijepih u korištenju novih tehnologija, a posvećena je razvoju tiflotehničkih pomagala i unaprjeđivanju obrazovanja slijepih.

