



Erasmus+

IT IOI Kutija

Konzorcijum Heads in the Clouds

<https://brainsintheclouds.eu>

Srpski



Verein Offenes Lernen



SZS Galakticka



All figures by <https://www.pixabay.com>

25. april 2018



Podrška Evropske komisije za proizvodnju ove publikacije ne uključuje i ne podržava prirodu sadržaja, već ona odražava stavove autora, time Evropska komisija ne može biti odgovorna za predhodno nenamijenjeno korišćenje pruženog sadržaja i informacija u publikaciji.

Primetićete na QR kodovi korišćeni za 'hand-in-app' aplikaciju nisu uključeni u publikacije sa zadacima. Da biste ih koristili zadatke u potpunosti, saradnja i komunikacija e-mejlom sa projektnim timom je neophodna.

Sadržaj

Uvod u IT101 Kutija	2
Rad sa Raspberry.....	2
Pokretanje Raspberry PI-a	3
Priprema:.....	3
Upotreba Raspberry:.....	3
Korisnik.....	5
Rešavanje problema.....	5
Problemi sa pokretanjem.....	5
Problemi sa mrežom	5
Pokrenuti Raspberry	6
Pregled zadataka	6
Zadatak 2a1 - Sastavljanje Raspberry Pi	6
Zadatak 2a2 - Povezivanje Raspberry Pi	7
Zadatak 2a3 - Povezivanje na WiFi.....	8
Zadatak 2a4 - Start i Stopiranje Programa.....	8
Zadatak 2b1 - Pregledanje interneta	9
Zadatak 2b2 - Kako se koristi Google.....	9
Zadatak 2b3 - Kako se koriste Google mape.....	9
Zadatak 2b4 - Šta još Google može?	9
Zadatak 2b5 - Wikipedia	10
Zadatak 2b6 – YouTube.....	10
Zadatak 2b7 - Šta sme, a šta ne sme da se radi na internetu	10
Zadatak 2b8 - Kako oceniti informacije pronadjene na internetu.....	10
Zadatak 2c1 - Folderi i Datoteke	11
Zadatak 2c2 - Pisanje pisma	11
Zadatak 2c3 - Crtanje	11
Zadatak 2c4 - Kalkulator.....	12
Zadatak 2d1 - Uvod u Scratch	13
Zadatak 2d2 - Menjanje kostima	14
Zadatak 2d3 - Pokret i okretanje.....	15
Zadatak 2d4 - Dodavanje Sprites	15
Zadatak 2d5 - Napiši svoju priču	15

Uvod u IT101 Kutija

U IT101 kutiji deca će koristiti Raspberry Pi i otkriti neke osnove korišćenja Office Software-a, i usluge web stranica (google, Wikipedia). Koncept je isti kao i u drugim kutijama, samoorganizovano okruženje za učenje. Postoje dve vrste Raspberry-ja koje koristimo, Raspberry 3 i Raspberry1b. Kako stariji Raspberry 1b nema WIFI funkcionalnost, tu su i mali WIFI-Dongles povezani na ove uređaje. Ako postoje neka pitanja ili problemi sa kojima ovaj dokument ne može pomoći, slobodno da pišete na martin.krajiczek@tuwien.ac.at.

Rad sa Raspberry

Raspberry Pi je kompjuter veličine kreditne kartice zasnovan na ARM-Processor-u koji se prodaje od strane Raspberry Pi Fondacije (www.raspberrypi.org). Do sada su postojale 3 glavne verzije, od Raspberry 1(a,b),2 , do Raspberry 3 sa 2GHz 64-bit quad-core ARMv8 CPU, 1Gb RAM, četiri USB-Slots, 1HDMI Ulaz ,jedan mrežni interfejs , WIFI (802.11n) i Bluetooth (4.1 low Energy) sposobnostima.

Postoji mnogo različitih Linux distribucija dostupnih za Raspberri Pi, ali jedan od najlakših za korišćenje je Raspbian(<https://www.raspbian.org/>) , Debian Based Linux distribucija posebno dizajnirana za Raspberri Pi.

Raspbian se malo promenio za ovaj Projekat. Neki dodatni softver je instaliran, pored nekih jezičkih datoteka i Logosa. Ovo obezbeđuje da ga je lako zameniti u slučaju uništenog sistema datoteka ili nekih oštećenja hardverske SD kartice.

Pokretanje Raspberry Pi-a

Priprema:

Potrebne su vam sledeće stvari za pokretanje Raspberry Pi-a:

Sam Raspberri Pi (ne obavezno sa ugradnjom), 1 HDMI kabl, 1 ekran (sa HDMI portom), 1 tastatura, 1 miš, 1 napajanje, 1 mikro-SD kartica i opcionalni 1 mrežni kabl (ili 1 Wifi Dongle u slučaju da koristite Raspberry 1b) da povežete Raspberry sa vašim Internetom.

Upotreba Raspberry-ja:

Samo priključite HDMI priključak na ekran

, miš i tastatura na USB portove Raspberry-ja.

Proverite da li je Micro-SD kartica ubačena u Raspberry Pi.

I kao poslednja stvar povezivanje napajanja sa Raspberry-jem. On će se sam uključiti.

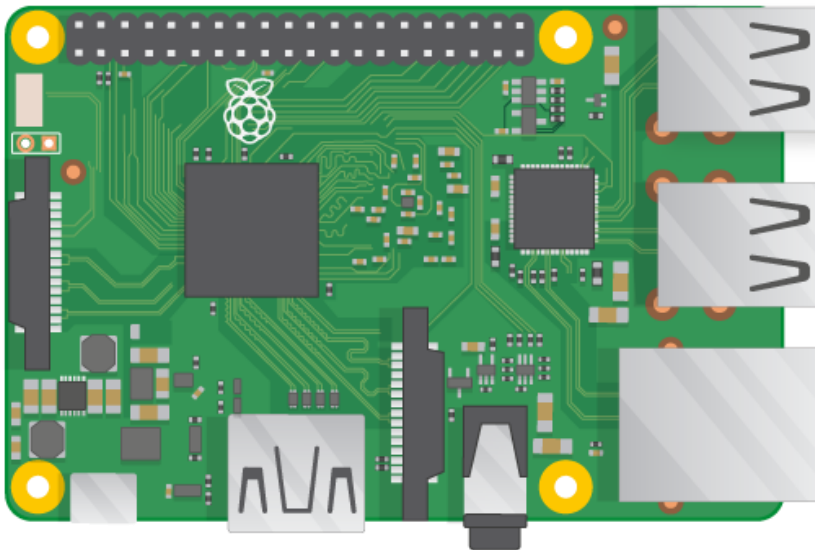


Figure 1: The Raspberry Pi

Raspberry će pokrenuti Raspbian Image koji je sačuvan na SD-kartici. Posle kratkog vremena videćete ekran Raspbian-a.

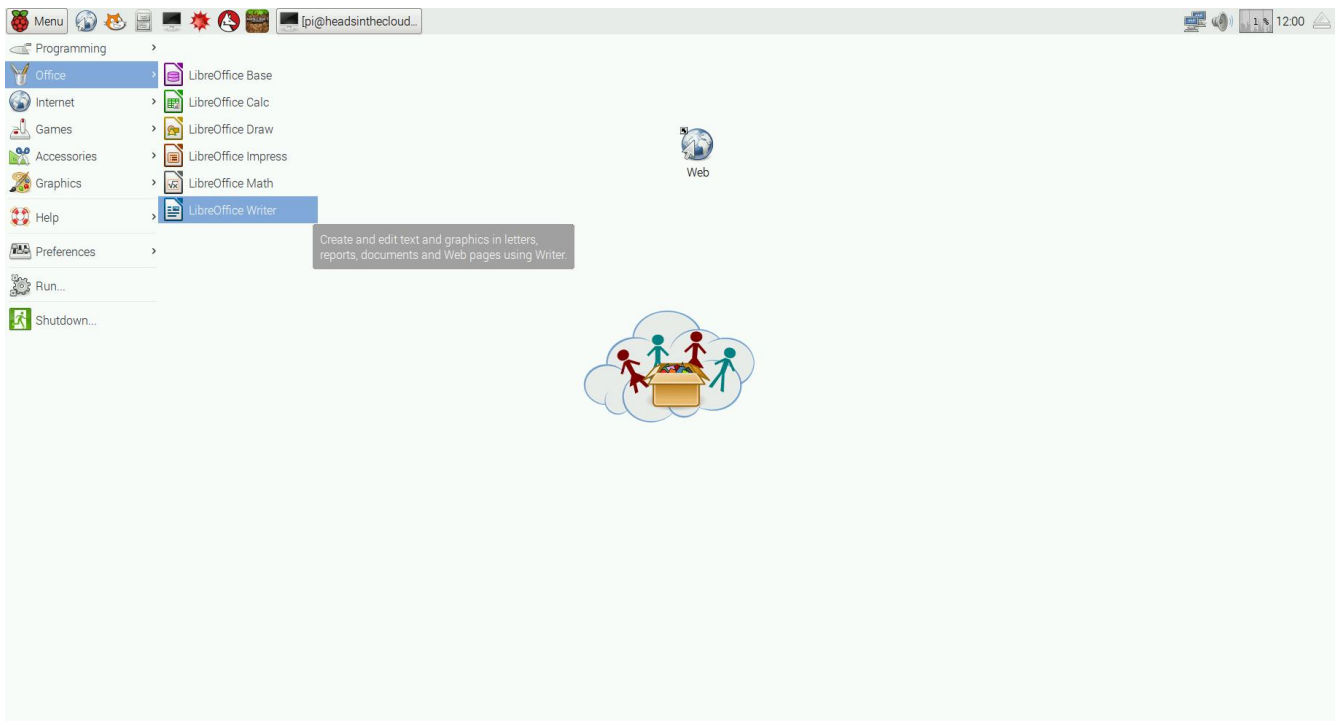


Figure 2: Raspbian Desktop

U ekranu slike vidite default sliku našeg Raspbian-a. U gornjem levom uglu možete naći dugme Menu (sa velikom crvenom malinom) gde možete odabrati različite programe koji su već instalirani.

U gornjem desnom uglu su ikona mreže, ikona zvuka, mala ikona za prikaz opterećenja sistema i dugme za izbacivanje USB-diskova i drugih spoljnih uređaja (ukoliko su povezani sa Raspberry-jem). Da biste pokrenuli program, samo kliknite levim klikom na ikonu. Da biste zatvorili program kliknite na X-Dugme, u gornjem desnom uglu. Već je instalirano mnogo programa, ali naravno moguće je instalirati dodatni softver. Da biste videli kako se to radi, pogledajte odeljak za rešavanje problema u ovom dokumentu

Korisnik

The Raspbian can be used with more than one user-account, but for the purpose of the IT101 Box it's best to leave it as it's already configured. After some short boot time it will auto-login as the user pi (which has the password raspberry) and show the Desktop screen. Essentially all the task will be done as the same Raspbian user.

Rešavanje problema

Kao i uvek sa složenim sistemima, može doći do neočekivanih problema. Obično su Raspbian i Raspberri Pi sasvim dobri i robusni, tako da obično dobro funkcionišu u ne tako dobrim radnim uslovima. Ali imajte na umu da Raspberry nije dizajniran da se koristi spolja u vlažnom ili vrućem okruženju.

Ako nešto ne radi ili postoji neočekivano ponašanje, molim vas kontaktirajte me putem pošte martin.krajiczek@tuvien.ac.at što je pre moguće.

Dajte mi neke informacije o tome šta ne radi i na kom ste zadatku radili vi ili deca

Ako samo jedan od Raspberri Pi ne radi ispravno, uvek možete zameniti mikro-SD kartice. Svaka od ovih kartica čuva identičnu sliku. Pokušajte zameniti karticu koja ne radi sa karticom od jedne od Raspberry Pi kartica. Ako uređaj radi sada, najverovatnije je neispravna kartica. Molim vas, nemojte ga bacati, već ga čuvati, na SD karticama postoji garancija.

Problemi sa pokretanjem

Ako imate problema sa pokretanjem u jednih od Raspberry'ja, molim vas pošaljite mi snimak ekrana za pokretanje sistema ili kratak video kako bih mogao da vidim šta se događa. Pokušajte da prekinete i povežete napajanje i proverite da li se nešto menja. Takođe pokušajte da uklonite i ponovo stavite SD karticu. Možda se veza izgubila, pa zato postoje i neki problemi.

Problemi sa mrežom

Ako postoje neki problemi sa mrežnom vezom, najbolje je da mi pošaljete neke informacije o vašoj mrežnoj infrastrukturi (kako Raspberry povezan sa mrežom (WiFi ili kablovski). Da li radi sa ostalim Raspberry ili ne? Postoji li još neki WiFi Klienti?

Koje je SSID (ime) WiFi-a. Da li ima poruke o grešci?) To će mi pomoći da pronadjem grešku i osnovni uzrok.

Pokrenuti Raspberry

Ako nešto uništi sistem sa datotekama, SD-Card je potrebno zameniti, a ako već imate još jednu unutra lako je napraviti novu radnu micro SD-karticu. Mogu vam poslati uputstva, ili vam pomoći, ali

mi prvo trebaju neke informacije. Koji operativni sistem koristite? (Gde želite da kreirate novu micro SD-karticu) i koliko prostora za skladištenje je dostupno na SD kartici.

Imajte na umu da će kreiranje Micro SD-kartice Raspberry izbrisati sve podatke koji su već sačuvani na njemu.

Pregled zadataka

Zadatak 2a1 - Sastavljanje Raspberry Pi

Ovaj zadatak se odnosi na sam Raspberry Pi. Deca treba da saznaju da postoji dosta različitih ulaza, kablova i konektora, a svaki od njih je dizajniran za neke specifične zadatke.

Samo dozvolite sami da otkriju koji ulazi i uređaji idu zajedno.

Na primer:

HDMI Port: je da povežete uređaj koji generiše video zapise na ekranu.

USB port: podrazumevani priključak za povezivanje koji se koristi za povezivanje različitih uređaja kao što su ulazni (tastatura, miš) ili memorijski uređaji (USB stick, USB uređaji) ili čak i mrežni uređaji (Wifi-Dongle, Bluetooth,)

Mikro-USB port: često se nalaze u pametnim telefonima kako bi ih povezali sa napajanjem (kao što je slučaj sa Raspberry-jem)

Zadatak 2a2 - Povezivanje Raspberry Pi

U ovom zadatku deca bi trebalo da pokušaju da povežu različite portove sa odgovarajućim uređajima. Jedno tačno rešenje je:

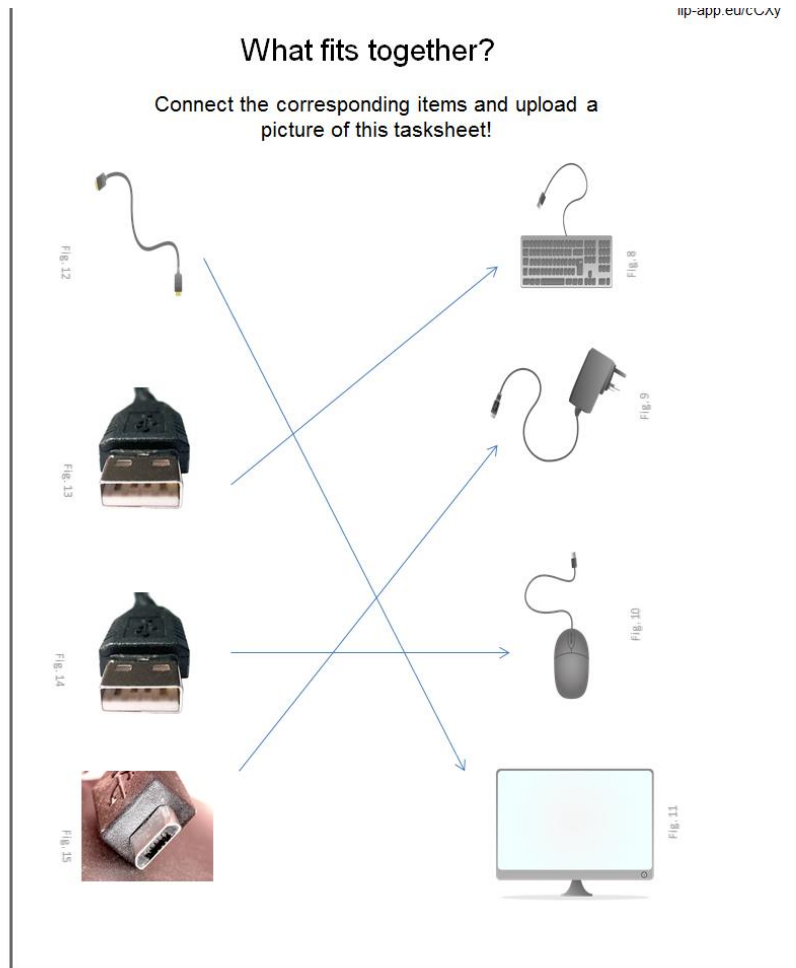



Figure 3 Solution

Zadatak 2a3 - Povezivanje na WiFi

Ovaj zadatak je veoma važan jer nam je potrebna WiFi veza za mnoge zadatke.

Da biste se povezali na WiFi, deca treba samo da kliknu na ikonu mreže  u gornjem desnom uglu, izaberite WiFi po imenu i unesite lozinku (ako postoji)

Ako nema WiFi lozinke, Raspberri Pi će se povezati na odabrani WiFi nakon što deca izaberu pravo Wifi-ime.

Nastavnik mora da da ispravno WiFi ime i odgovarajuću lozinku deci.

Alternativno, Raspberry Pi se takođe može povezati preko normalnog mrežnog (Ethernet) kabla. Samo ubacite jedan kraj u Raspberry a drugi u slobodni port od vašeg rutera ili prekidača.. Raspberry Pi će se sam konfigurisati i nakon kratkog čekanja se povezati na Internet.

Moguće je promeniti jezik i podrazumevanu zemlju Raspbija. Da biste to učinili, morate započeti program "Raspberry Pi Configuration" i izabrati jezik i zemlju koju želite. Nakon toga je potrebno ponovno pokretanje.

Pokušajte da razgovarate sa decom o tome šta već znaju o Internetu i kako misle da im može koristiti (učenje, traženje specifičnih informacija, povezivanje sa drugima)

Zadatak 2a4 - Start i Stopiranje Programa

Ovaj zadatak je o različitim vrstama programa koji su već instalirani na Raspbian-u. Deca treba da se upoznaju sa konceptom programa. Svaki program je dizajniran da pomogne u određenom zadatku. Na primer, instaliran je LibreOffice Writer program, koji je procesor reči, kao što je Microsoft Office Word. Drugi primer bi bio program za crtanje koji je već instaliran. Neka shvate zašto su sve ove aplikacije kategorizovane.

Zadatak 2b1 - Pregledanje interneta

Ovde deca treba da stupe u kontakt sa osnovama o World Wide Web-u. Kakav je Web pregledač i šta je link. Ako deca sama ne znaju nijednu web adresu, može im pokazati neke primere, ali im treba dati neko vreme, možda su već čuli za neke i žele da saznaju kako izgledaju, ili za šta su.

Zadatak 2b2 - Kako se koristi Google

Ovaj zadatak je o pretraživaču google. Deca bi trebala da koriste google za pretraživanje i pronalazak informacija o raznim temama. Pitanja iz zadatka su o njihovom rodnom gradu, Evropskoj uniji, o Google-u i internetu.

Zadatak 2b3 - Kako se koriste Google mape

Još jedan dobar primer koji Google pruža je Google Maps. Ovde mogu pronaći mnoge informacije o njihovom neposrednom geografskom okruženju, ali takođe mogu videti kako je veliki (ili mali) svet u stvarnosti. Zadatak sadrži pitanja o disatnci koju svakodneвно predju i omogućava im upoređivanje sa drugim, mnogo većim rastojanjima (kao što je rastojanje izmedju njihovog rodnog grada i glavnog grada i udaljenost između evropskih gradova.

Zadatak 2b4 - Šta još Google može

Na ovom zadatku deca mogu saznati neke od drugih karakteristika koje nudi Googleov pretraživač. Ako im je potrebna neka pomoć u učenju o pravilnom izgovaranju broja na engleskom jeziku, ili ih može koristiti za učenje definicija reči. Trebalo bi da vide da sve nije u vezi sa učenjem, neki od njih su samo zabava (ili istorija, kao što kada unosete Atari breakout unutar google.com/images počinje utakmica prelaska. To je stara igra koja je prvi put objavljena na Atari računarima sredinom 70-ih). Naravno, ovo je samo mali primer skrivenih funkcija koje Google nudi, ali deca treba da vide da postoji dosta usluga koje se ne oglašavaju direktno, morate ih potražiti. Ne samo da Google nudi neke manje ili više nepoznate funkcije, već i programe kao što su MS Word, druge Google stranice, WhatsApp, Facebook.

Zadatak 2b5 - Wikipedia

Ovde bi deca trebalo da saznaju o veb sajtu Wikipedia.org. To je online enciklopedija koja se svakodnevno širi na mnoštvo različitih jezika. Da bi im se omogućilo da se upoznaju sa nekim veb sajtom, obezbedili smo neka pitanja. Neka od njih su lakša od drugih. Ohrabrite decu da razmišljaju o stvarima o kojima žele znati i potražite ih u Vikipediji za njih. Imajte na umu da je većina lokalizovanih verzija Vikipedije manja.

Zadatak 2b6 – YouTube

Ovdje djeca trebaju saznati da na YouTube-u postoji mnogo tutoriala u video formi. Trebali bi se upoznati sa pojmom "kako da" i kako da koriste navedene informacije. Kao primer koristite ovaj zadatak: "kako-da" napravim avion od papira. Dakle, molimo vas da im date neki A4 papir za pravljenje aviona.

Zadatak 2b7 - Šta sme, a šta ne sme da se radi na internetu

Ovaj zadatak je o nekim elementarnim pravilima o korišćenju Interneta ili bilo koje druge vrste online usluga. Neka deca razgovaraju o ovome. Zašto su ova pravila važna? Da li ih već poznaju, ili neka druga pravila? Pustite ih da upoređuju ova pravila sa stvarnim situacijama u životu. Da li se ova pravila primenjuju van interneta? Razgovarajte o ovim temama sa svojom decom nakon toga.

Zadatak 2b8 - Kako oceniti informacije pronadjene na internetu

Deca treba da uče o važnosti ocene informacija koje pruža Internet. Pošto svi mogu da kreiraju Web stranicu ili blog, nisu sve Informacije na internetu istinite. Neka diskutuju o tome kako znaju da li članci u časopisima i novinama pružaju važeće informacije.

Zatim neka vide šta mogu da saznaju o kreatorima nekih web sajtova, koji su odgovorni za pružene informacije, kako drugi korisnici ocjenjuju ove informacije (na drugim sajtovima ili u delu rasprave ili blogu veb stranice.

Deca bi trebalo da budu u mogućnosti da saznaju ove stvari i ocene sajt koristeći se Google-om i Wikipedia-om.

Zadatak 2c1 - Folderi i Datoteke

Ovaj zadatak je o konceptu foldera i datoteka, i kako se ova apstraktnija ideja može transformisati u stvarnom svetu jednostavnom primenom istih na fioke garderobe. Svaka fioka predstavlja poseban tip sadržaja koji se nalazi u njemu. Na primer, fioka za tkanine, druga za priručnike ili jedna za noževe. Trebali bi naučiti da organizuju fajlove u različite foldere, na primer, sačuvajte slike koje su deca nacrtali u folderu sa slikama.

Raspbian ima program za manipuliranje folderima i fajlovima već instaliranim, naziva se nautilus ili jednostavno datoteke. Nakon što otvori ovaj program, njima se pruža pogled sličan Microsoft File Explorer. Mogu da kreiraju foldere i datoteke tako što će desnim klikom izabrati folder ili će kliknuti na prazno polje u folderu kako bi otvorili meni gde mogu da biraju šta će da rade. Mogu da kreiraju novu datoteku (dokument, ili običan fajl sa tekстом,..) ili ako žele mogu da kreiraju novi folder.

Molim vas imajte na umu da Raspbian dopušta korisnicima da sačuvaju fajlove i kreiraju nove foldere (ili da izbrišu već postojeće foldere) unutar home foldera (*/home/pi/*). Naravno, ovde korisnik može da kreira šta želi.

Zadatak 2c2 - Pisanje pisma

Ovde se deca upoznaju sa Libre Office's programom za pisanje, procesor reči koji je besplatan i kompatibilan sa Microsoft Office. Neka sami otkriju neke od funkcija tako što će napisati pismo ili neki drugi dokument. Podstaknite ih da koriste komandu za čuvanje kako bi njihov rad bio sačuvan.

Zadatak je napisan tako da podstiče decu na korišćenje uobičajenih funkcija kao što su karakter - veličina, -boja, font, bold, italic i underline funkcija (za podvlačenje teksta).

Zadatak 2c3 - Crtanje

Na ovom zadatku će deca uvideti da kompjuter može da pruži pomoć u veoma različitim zadacima, kao što je crtanje slike. Podsetite ih da sačuvaju svoj rad. Ako su slučajno izbrisali ili kreirali nešto što ne žele, program ima opciju za "do" i "undo" korak.

Zadatak 2c4 - Kalkulator

U ovom zadatku će se koristiti već obezbeđeni softver - kalkulator kako bi rešili matematičke probleme. Podstaknite ih da kreiraju nove radne listove i postavite ih na naš portal.

Zadatak 2d1 - Uvod u Scratch

Ovaj zadatak je o uvodu u Scratch, to je grafički programski jezik sa kojim vrlo lako možete kreirati programe i kratke animacije.

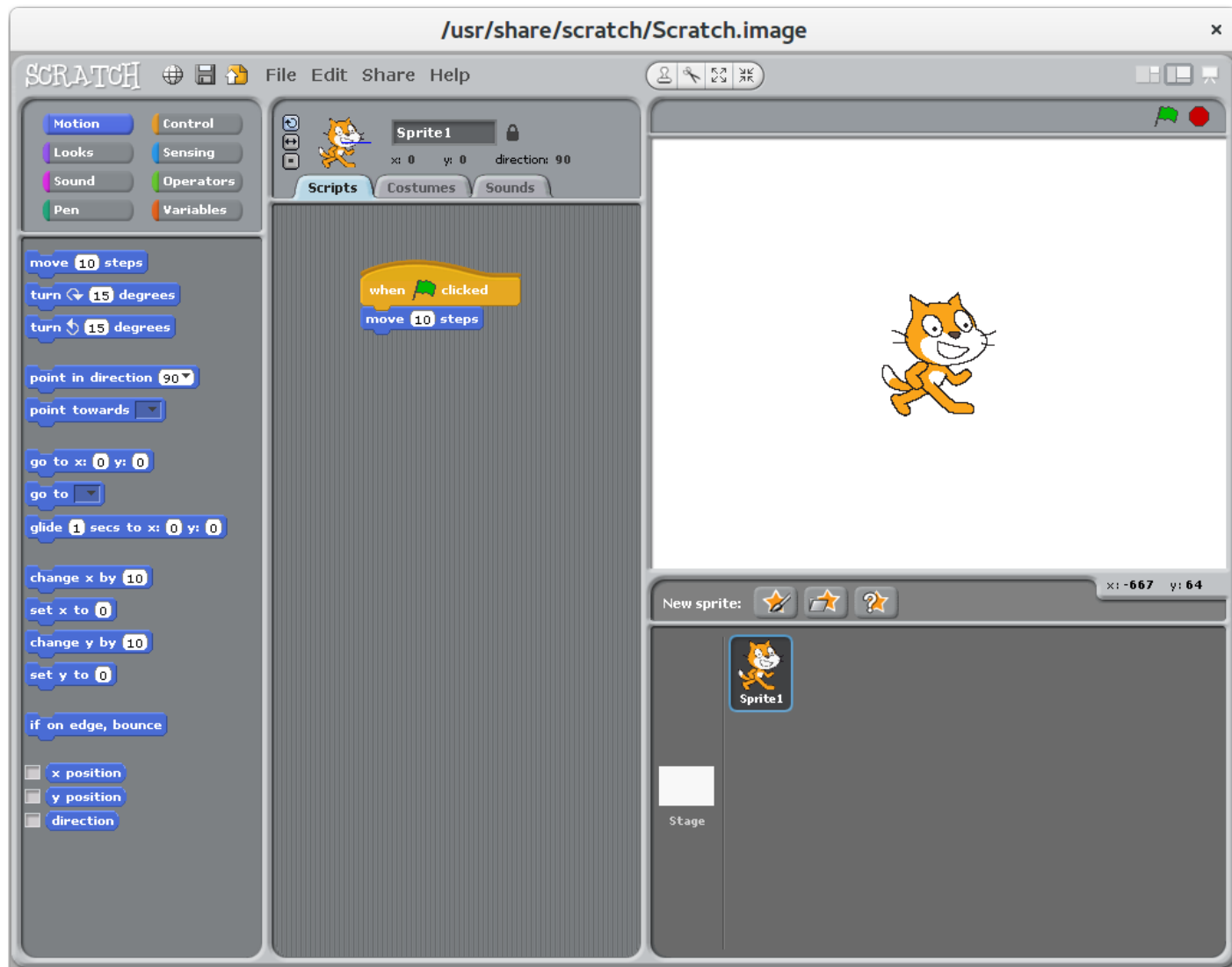


Figure 4 Scratch Screenshot

Glavni prozor Scratch-a je podjeljen na 3 dela. Sa leve strane su delovi skripti. U središnjem delu možete kombinovati sledeće delove (tako što ćete ih povući sa leve strane u središnji deo) . Sa desne strane korisnik mora da izabere sprite sa kojim želi da manipuliše pomoću koda (ili dvostruki levi klik na pozadinu ako želite da neki kod manipuliše). Da biste pokrenuli program kliknite na zelenu zastavu u gornjem desnom uglu.

Da biste napisali program korisnik mora da izabere sprite na desnoj strani duplim klikom.

Započnite skriptu sa "kada je zelena zastava kliknula" deo skripte. Sada može da napravi malu skriptu za ovaj sprite povlačenjem delova skripti u sredinu. Svaki deo delova snima zajedno pre i posle nje, sa izuzetkom prvog i poslednjeg dela scenarija.

U ovom primeru narandžasta Scratch mačka ide deset koraka na desno kada kliknete na zelenu zastavicu. Nakon toga program zaustavlja njegovo izvršenje i mora se ponovo pokrenuti. Pravac kretanja vidljiv je malom plavom linijom sprite-a, vidljivom na vrhu, na središnjem delu prozora programa.

Scratch je preveden na više različitih jezika, možete izabrati drugi jezik klikom na ikonu u gornjem levom uglu programa. Svi delovi skripti menjaju svoj jezik, tako da ovo može biti jednostavan način da naučite neke osnovne reči na engleskom ili bilo kom drugom od navedenih jezika.

Scratch je kreiran od strane MIT (<https://scratch.mit.edu/>), i koristi se u mnogim programima za učenje kodova. Takođe postoji veliki broj primera scratch programa koje možete pogledati online.

Sledeća četiri zadatka su o različitim aspektima Scratch-a. Poslednji zadatak je kombinacija onih koji su pred njim, tako da djeca same stvaraju priče.

Zadatak 2d2 - Menjanje kostima

Ovaj zadatak je o veštini kreiranja i manipulisanja različitim kostimima (ili pozadinama, ako niste izabrali sprite) u scratch-u. Svaki od Sprita može imati mnoštvo kostima, koje korisnik može lako zameniti sa delom skripte. Da biste modifikovali kostim, korisnik mora da izabere sprite dvostrukim pritiskom na njega u desnom prozoru (obično nakon početka programa, prvi sprite je već izabran), a zatim idite na karticu kostima, koja se nalazi u srednjem delu scratch prozor.

Tamo možete izabrati između različitih kostima ili kreirati nove i urediti ih. Naravno, uvek ih možete sami nazvati, scratch default ili da ih jednostavno nazovete kostimima i brojem.

Zadatak 2d3 - Pokret i okretanje

Ovaj zadatak je o pokretu i okretanju, postavljanju sprite-a i upoznavanje dece sa širim nizom skripti. Svaki od tri scratch programa ima drugačije podešavanje na koji se sprite može okretati. U prvom programu sprite može slobodno da rotira 360 stepeni. U drugom programu sprite je ograničen na skretanje levo ili desno, ali se ne može okretati.

Treći program menja jedan od brojeva koraka i potpuno ograničava sprite od okretanja. Da biste izabrali neku od ovih postavki, korisnik mora kliknuti na jedan od tri dugmeta koji se nalaze u srednjem prozoru iznad Script Drawer.

Zadatak 2d4 - Dodavanje Sprites



Figure 5 Scratch Buttons

Ovaj zadatak je o dodavanju sprites u scratch program. Prvo dugme dopušta korisniku da sam nacrtava sprite. Drugo dugme učitava prethodno sačuvani sprite iz liste sprite-ova koji su već poslani sa scratch programom. Treće dugme bira sprite nasumično i učitava ga. Sprite-ovi su uglavnom sačuvani u folderu `/usr/share/scratch/Media/` gde su grupisani u različite kategorije.

Podstaknite decu da sami kreiraju sprites i pozadine u scratch-u.

Zadatak 2d5 - Napiši svoju priču

Ovaj poslednji zadatak je o kombinaciji svih onih scratch karakteristika koje su naučene i prikazane do sada. Deca treba da koriste svoje već kreirane sprite ili stvaraju nove kako bi napravili kratak film (može biti interaktivan ili ne, kako god oni žele). Imajte na umu da će deca zaboravljati da sačuvaju svoj rad, molimo vas da ih podsetite.



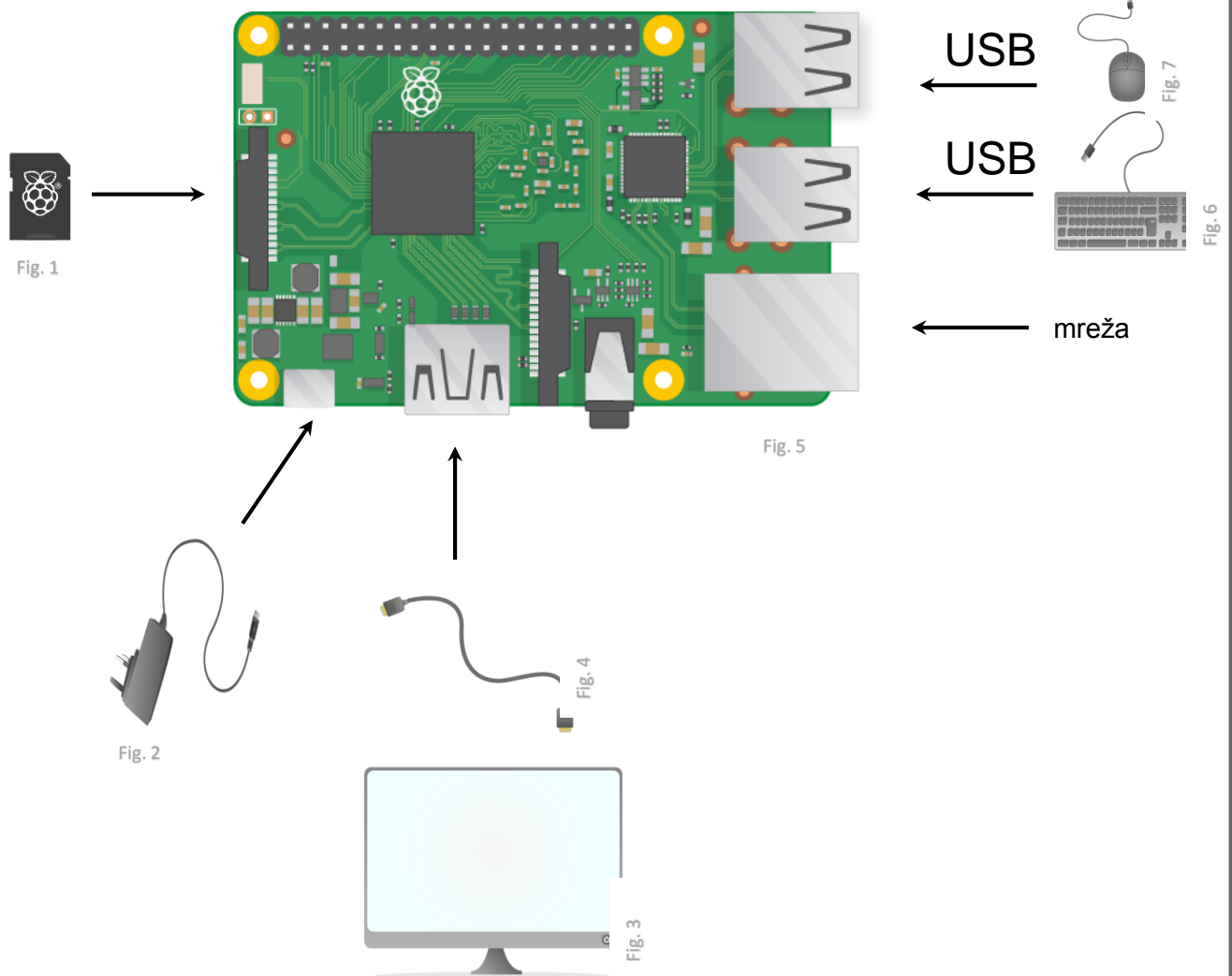
2: IT 101

Tema: The RaspberryPi

2a1

Sastavi RaspberryPi

The RaspberryPi je veoma mali kompjuter



Snimite i postavite online video u kojem će vaša grupa sastaviti RaspberryPi!



2: IT 101

Tema: The RaspberryPi

2a2

Povezivanje RaspberryPi

Šta ide zajedno?

Povežite odgovarajuće stavke i postavite online sliku ovog radnog zadatka!



Fig. 12



Fig. 8



Fig. 13



Fig. 9



Fig. 14



Fig. 10



Fig. 15



Fig. 11



2: IT 101

Tema: The RaspberryPi

2a3

Povezivanje na WiFi

1) Povezivanje na WiFi:

Nadjite na ekranu ikonicu



Fig. 16

i



Fig. 17

Izaberite WiFi klikom na



Fig. 18

Testirajte: pronadjite



Fig. 19

i



Fig. 20

2) Promenite jezik i državu:

pronadjite:



Raspberry Pi Configuration

+



Fig. 21

Fig. 22

3) Pokrenite ponovo the Raspberry:



Fig. 23

+



Fig. 24

4) Diskusija:

Da li znate šta je mreža? Razgovarajte sa drugarima!

Da li ste već koristili internet?

Napišite spisak stvari u kojima vam internet može pomoći.

Šta vaši prijatelji misle?



2: IT 101

Tema: The RaspberryPi

2a4

Pokrenite i stopirajte programe

1) Pokreni program:

- otvori Meni (gore levo), zatim
- klikni na ikonicu programa(icon)

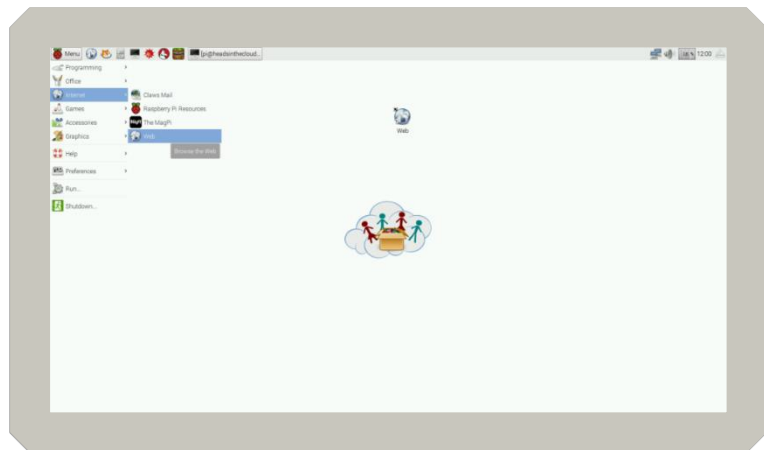


Fig. 25

Na primer:



Fig. 26

i



Fig. 27

otvara Internet **Browser**

2) Zatvaranje programa:



Fig. 28

na X u gornjem desnom uglu

3) Koje programe možete naći na raspberry?

Šta oni rade?

Da li su podeljeni u kategorije?



2: IT 101	Tema: Internet
2b1	Surfovanje internetom

1) Pokrenite browser:



Fig. 29

i



Fig. 30

... unesite u ime sajta u address bar, npr:



Fig. 31

2) Šta je link?

Link (<https://youtu.be/Nld52xYpW8Q>), je referenca na nešto: web mesto, sliku, video, program, mapu, ...


Na link možete klknuti sa  i otvoriće se u novom prozoru.

Fig. 32

3) Toliko sajtova...

Da li znate neke sajtove
Napravite listu sajtova koje poznajete.
Pokažite name te sajtove!

Šta se dešava ako odete na link sa ovog zadatka (lip-app.eu/e7A5)?



2: IT 101

Tema: Internet

2b2

Kako se koristi Google

1) Pokrenite Google:



Fig. 33

+




Fig. 34

+

ukucajte www.google.com u addressbar

+ „Enter“

- Google je pretraživač.
- Pomaže u pronalaženju informacija na internetu.
- Unesite kriterije pretrage, a zatim pritisnite "Enter".
- Rezultati pretraživanja rangirani su od prvog (najboljeg) do posljednjeg (najgoreg).
- Kako bi ste otvorili sajt, klkinite na  Fig. 35

2) Koristite Google za istraživanje:

- Ukucajte ime vašeg grada u Google.
- Koje sajtove ste pronašli?
- Ukucajte "Evropska Unija".
- Šta je Google pronašao?
- Ukucajte Google?
- Šta ste sada pronašli?

Pokušajte da odgovorite na neka pitanja uz pomoć Google.

- Šta je Evropska Unija?
- Ko je stvorio Google?
- Koliko je star internet (WorldWideWeb)?
- Koliko je star vaš rodni grad?



2: IT 101

Tema: Internet

2b3

Kako se koristi Google maps

1) Pokrenite Google maps:



FIG. 36



FIG. 37

ukucajte maps.google.com u addressbar + „Enter”

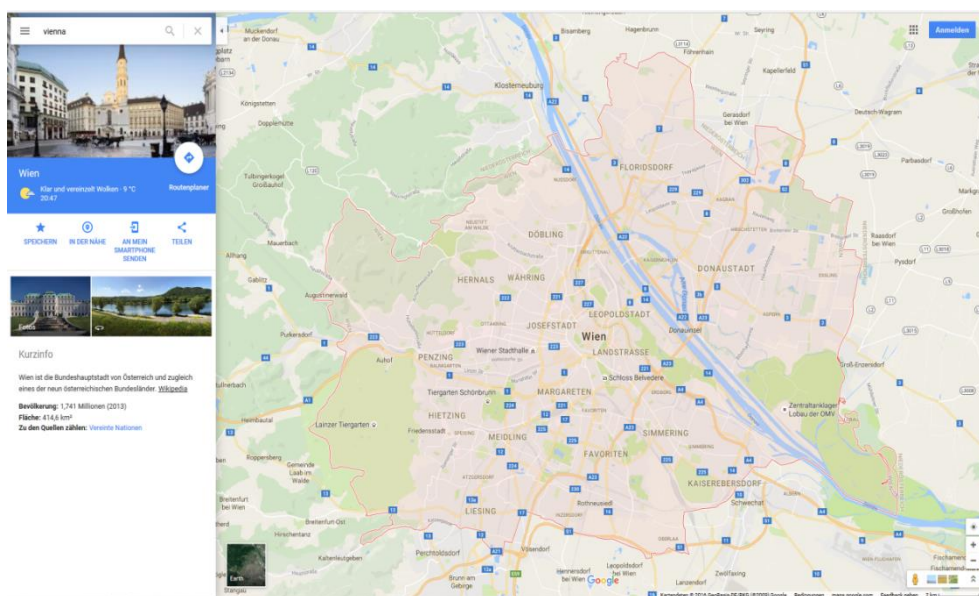


Fig. 38 Screenshot of Google Maps © GOOGLE

2) Rad sa Google maps:

- Potražite vaš rodni grad.
- Predjite na Earth view (earth ikonica, u donjem levom uglu).
- Pokušajte da nadjete svoju kuću i školu.
- Kada pritisnete desni klik na mišu bilo gde na mapi, možete da selektujete alat za merenje daljine.
- Pokušajte da saznate koje su to razdaljine koje prelazite svakodnevno!

- Izmerite razdaljinu izmedju svog i glavnog grada.
- Izmerite razdaljinu izmedju svog grada i nekih drugih glavnih gradova kao što su Atina, Pariz, Rim i Beč.
- Koji Evropski glavni grad vam je najbliži a koji najdalji?



2: IT 101

Tema: Internet

2b4

Šta još Google može ?

Google može mnogo više od samog surfovanja internetom!
Idite na www.google.com i probajte:

1) Prevedite brojeve na Engleski jezik

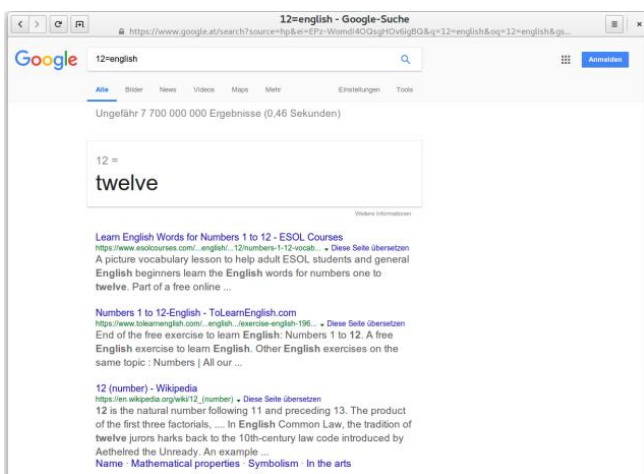


Fig. 39 Screenshot of Google Search © GOOGLE

Ukucaj u Google: *12=english*

Šta se desilo?

Pokušaj sada sa: *782=english*

Kako se broj 782 kaže na Engleskom jeziku?

2) Definišite reči

Google ti može poći da razumeš reči!

Kucaj: *define learning*

Šta se desilo?

Koja je definicija reči “Computer”, “Internet”, “Network“?

3) Istraživanje:

- Idite na www.google.com/images
- ukucajte „atari breakout“
- pritisnite Enter

Šta se dešava?



2: IT 101	Tema: Internet
2b5	Wikipedia

Otvorite Web Browser i ukucajte <https://www.wikipedia.org>

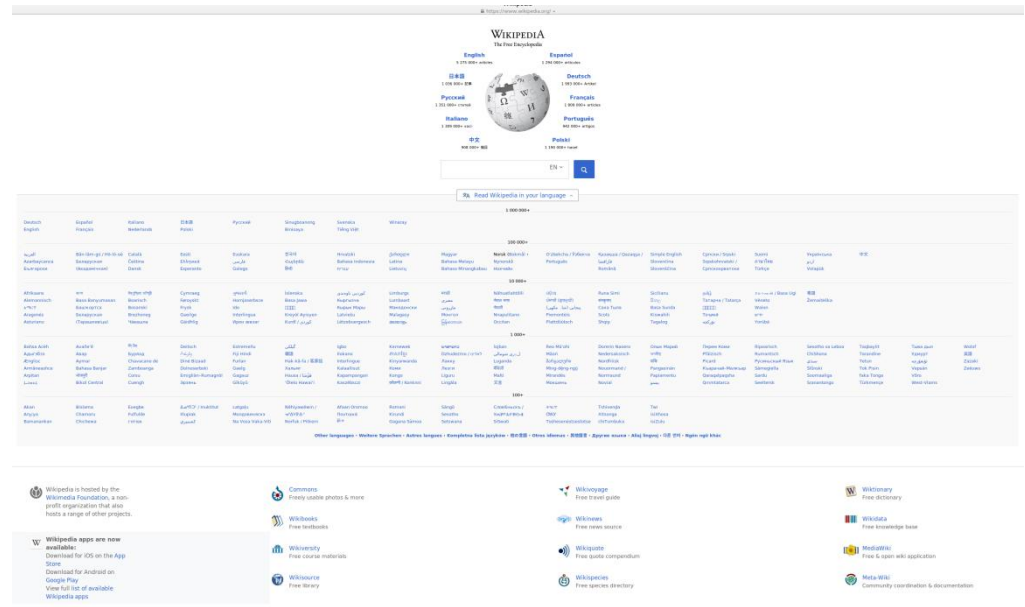


Fig. 40

Wikipedia je besplatna enciklopedija, pisana na različitim jezicima od strane različitih ljudi sa svih strana sveta.

Potražite sledeće reči na Wikipedia:

1. encyclopedia
2. Raspberry Pi
3. Minecraft
4. Scratch



2: IT 101	Tema: Internet
2b6	Youtube

1) Pokrenite youtube: www.youtube.com

2) youtube je velika online-škola !

- Na youtube-u možete pronaći mnoštvo snimaka koji vam pokazuju kako se nešto radi ili pravi.
- Na primer: pogledajte video “Kako se pravi avion od papira” (<https://youtu.be/AljTDb2cyhc>)
- Da li sada znate kako da napravite avion od papira? Snimite video i postavite ga online!
- Pronadjite još “Kako se...” snimaka o papirnim avionima! Šta još možete naučiti?



2: IT 101

Tema: Internet

2b7

Šta raditi a šta ne raditi na internetu

Pravila za korišćenje interneta

- **Zaštitite svoj indetitet** - nemojte nikom dati vaše pravo ime, kućnu adresu i broj telefona!
- **Nikada ne postavljajte online nešto čega bi se kasnije mogli stideti** - internet ne zaboravlja stvari !
- **Zapamtite da sve što je na internetu može biti netačno** - bilo ko može da napiše bilo šta na internetu!
- **Uvek budite ljubazni online**– a i offline; pravila važe za oba načina.

Razgovarajte o pravilima.

Imate li iskustva u primeni ovih pravila ?

Da li ima još nešto što bi mogli dodati?



2: IT 101

Tema: Internet

2b8

Kako oceniti informacije pronađene na internetu

1) Kako znamo da li je nešto istinito?

- Kako znamo da li je nešto na sajtu istinito?
- Kako znamo da li su članci u novinama ili magazinima istiniti?
- Razgovarajte o ovim pitanjima sa prijateljem!

2) Možete koristiti ove kriterijume kako biste ocenili web stranicu:

- Ko je odgovoran za sajt (pravne informacije, o nama, impresum)?
- Ko je kreirao sadržaj na sajtu?
- Koliko je ažurirana web stranica?
- Kako drugi ocenjuju web stranicu?
- Da li je prikazano odakle informacije dolaze?

3) Saznajte ko je napravio ...

www.google.com

www.wikipedia.org

theguardian.com



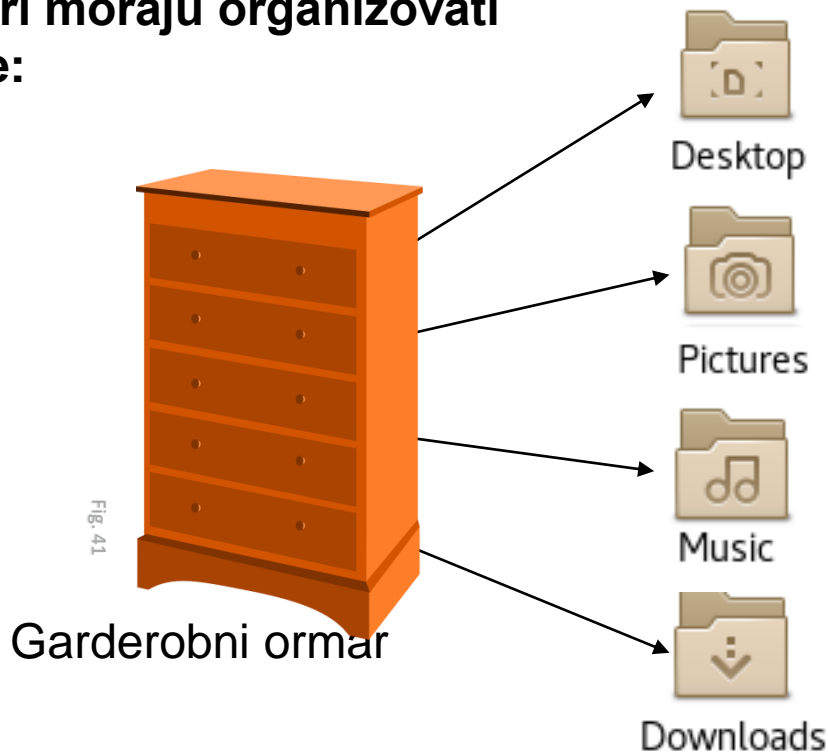
2: IT 101

Tema: Kancelarija

2c1

Fascikle i Datoteke

Računari moraju organizovati podatke:



Fascikle i Datotek



Podaci se čuvaju u datotekama. Datoteke se čuvaju u fasciklama. Fascikle imaju nazive, koji nam govore koje datoteke su sačuvane npr. “muzika” ili “slike”.

Za Raspberry Pi glavna fascikla je:

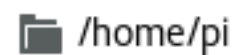


Fig. 44

Saznajte koje su fascikle i datoteke unutar glavne fascikle.

Možete li napraviti novi folder za svoje datoteke?



2: IT 101	Tema: Kancelarija
2c2	Napišite pismo

1) LibreOffice Writer – je odličan program za pisanje raznih dokumenta

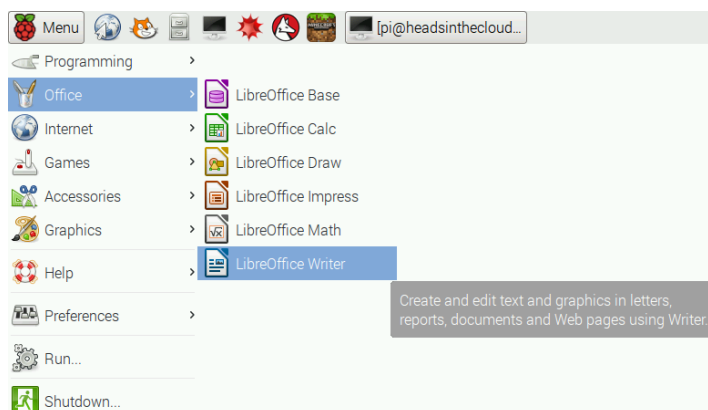


Fig. 45

2) Šta ovi simboli znače?



Fig. 46

Ukucajte nekoliko slova...
Kliknite na neki od simbola.
Šta se desilo?

3) Ispišite dokument!

Može biti o čemu god želite. Samo ne zaboravite da ga sačuvate kada završite.

Da biste sačuvali dokument klikinite na **File** ikonicu i unesti naziv, ili možete sačuvati dokument klikom na



Fig. 47

i zatim na **SAVE**.

Pošaljite nam dokument da vidimo šta ste napisali!



2: IT 101

Tema: Kancelarija

2c3

Nacrtajte sliku

1) GNU Paint – odličan program za crtanje:



Fig. 48

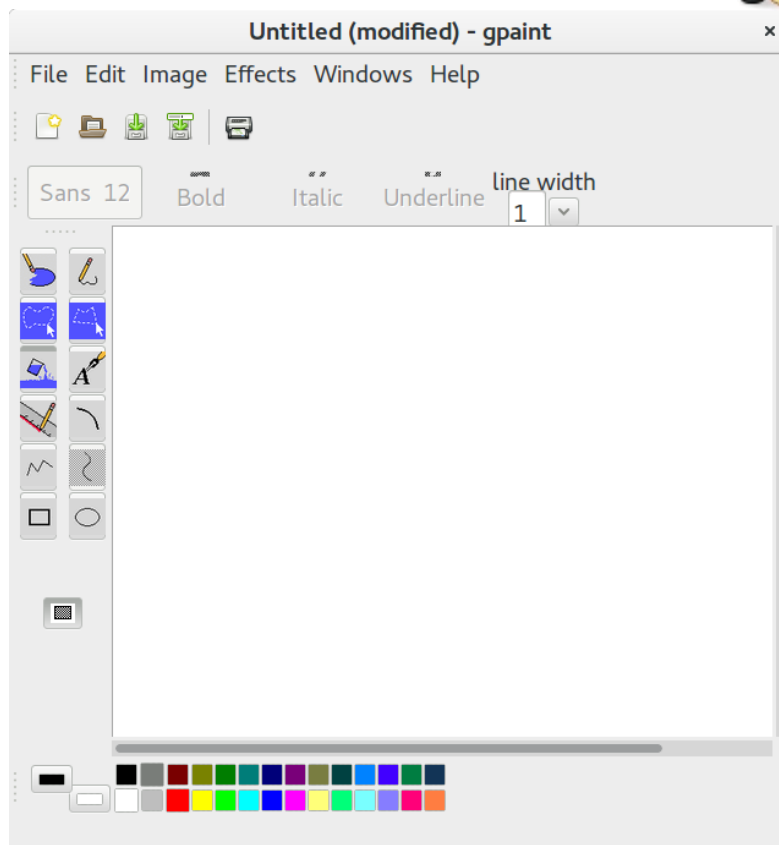


Fig. 49

- Na levoj strani možete videti sve alate.
- Kliknite na tabelu sa bojama i izaberite jednu boju.

2) Nacrtajte sliku!

Ne zaboravite da sačuvate vašu sliku (File – Save) i date joj naziv.

Postavite sliku online.



2: IT 101

Tema: Kancelarija

2c4

Kalkulator

1) Kalkulator pomaže u matematici:

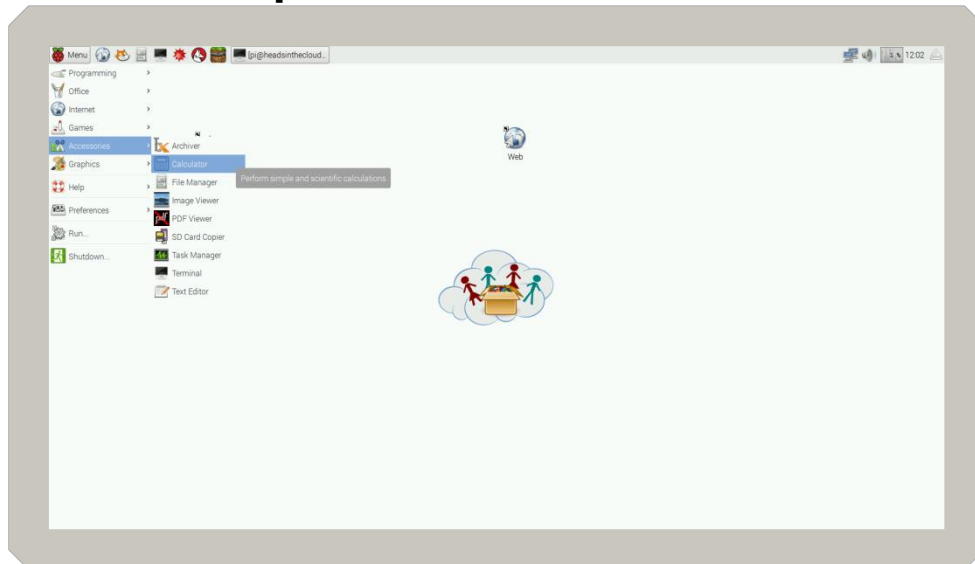


Fig. 50

2) Rešite matematičke zadatke:

$12+7 =$

$5*4 =$

$7+ ? = 54$

$22-14 =$

$7*3 =$

$88-?= 66$

$5-17 =$

$12*5 =$

$41+? = 77$

$144+7 =$

$8*8 =$

$?-28 =109$

$111-22 =$

$9*9 =$

$108 / 12 =$

$1022+918=$

$6*8=$

$12* ?= 72$

$512-513=$

$60*60=$

$3600/?= 60$

3) Napravite radni list sa matematičkim zadacima!

Koji program možete da koristite?

Radne listove postavite online.



2: IT101

Tema: Početak - Scratch

2d1

Uvod u Scratch

1) Pokrenite Scratch:

Potražite

Scratch

i



Fig. 51

2) Promenite jezik:

Pronadjite



Fig. 52

,



Fig. 53

i izaberite jezik

3) Prvi program:

Kopirajte:



Fig. 54

zatim:



na



Fig. 55

Fig. 56

Šta se dešava???

Probajte da promenite broj koraka.
Šta će se desiti?



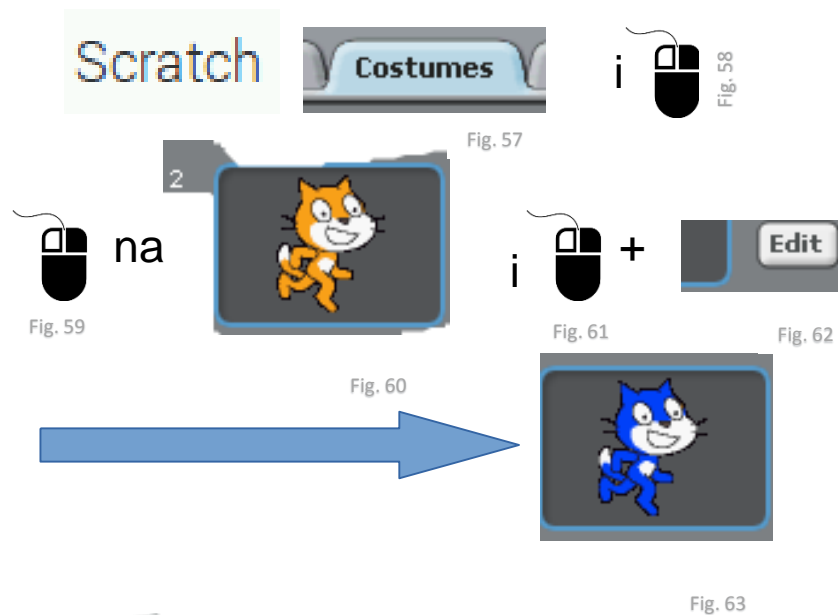
2: IT101

Tema: Početak - Scratch

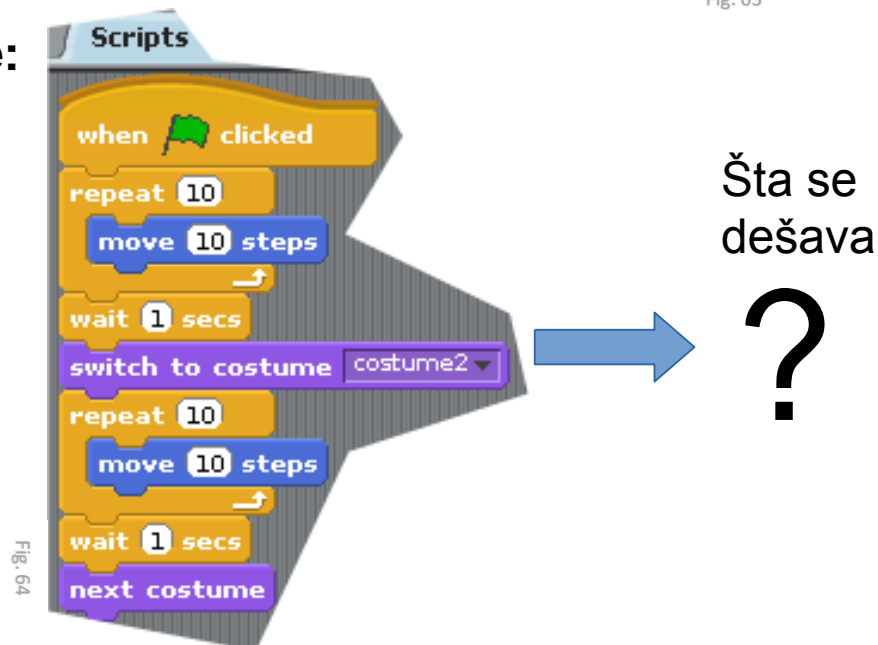
2d2

Menjanje Kostima

1) Još Scratch - programiranja:



2) Probajte:



Isprobajte ostale kostime i pokažite nam šta ste našli tako što ćete poslati sliku ekrana.



2: IT101

Tema: Početak - Scratch

2d3

Pokreti i okretanje

Pokreni

Probajte ova 3 programa:



Fig. 65



Fig. 66



Fig. 67

Koja je razlika?



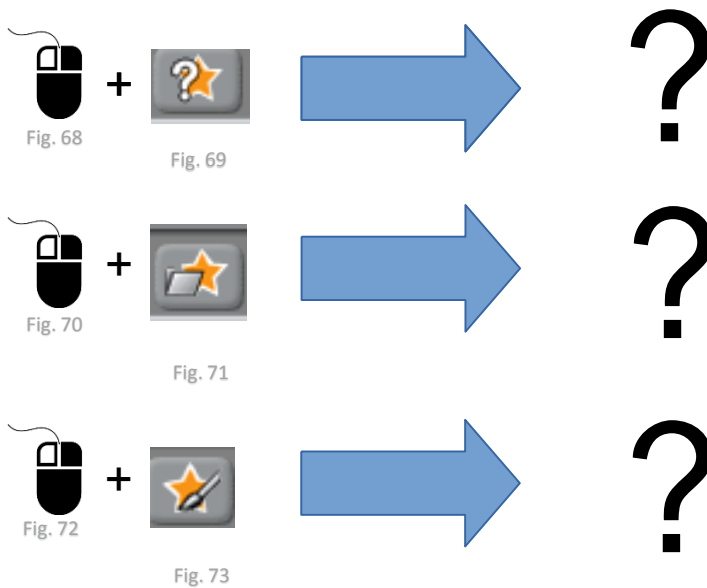
2: IT101

Tema: Početak - Scratch

2d4

Dodajte Sprites

Pokrenite Scratch



Šta se dešava ako pritisnete ove dugmiće?

Da li možete objasniti šta oni rade?

Kreirajte sami Sprites i pošaljite nam slike!



2: IT101

Tema: Početak Scratch

2d5

Smislite svoju priču

Pokrenite **Scratch**

Napravite svoj program:

- Nacrtajte sprites
- napišite zaplet priče (može biti sastanak između dvoje prijatelja....)
- pokušajte da programirate zaplet
- sačuvajte svoj program

Kada završite, snimite kratak film (sa telefonom) o vašem programu i pošaljite nam ga!

Lista Izvora- Tasksheets

Broj Figure	Vlasnik autorskih prava	Referenca / Izvor	Pristup listi
Fig. 1	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/hardware-guide/components/noobs-card/	2018/4/25
Fig. 2	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/hardware-guide/components/power-supply/	2018/4/25
Fig. 3	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/hardware-guide/components/monitor/	2018/4/25
Fig. 4	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/hdmi-cable.png	2018/4/25
Fig. 5	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/raspberry-pi.png	2018/4/25
Fig. 6	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/keyboard.png	2018/4/25
Fig. 7	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/mouse.png	2018/4/25
Fig. 8	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/hardware-guide/components/keyboard/	2018/4/25
Fig. 9	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/power-supply.png	2018/4/25
Fig. 10	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/mouse.png	2018/4/25
Fig. 11	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/monitor.png	2018/4/25
Fig. 12	Raspberry Pi Foundation CC BY-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/hdmi-cable.png	2018/4/25
Fig. 13	André Karwath CC BY-SA	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/USB_Male_Plug_Type_A.jpg	2018/4/25
Fig. 14	André Karwath CC BY-SA	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/USB_Male_Plug_Type_A.jpg	2018/4/25
Fig. 15	Mexxin Public Domain	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/89/Micro_USB.jpg/716px-Micro_USB.jpg	2018/4/25
Fig. 16	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ec/Gnome-network-idle.svg/48px-Gnome-network-idle.svg.png	2018/4/25
Fig. 17	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 18	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 19	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5e/Gnome-web-browser.svg/48px-Gnome-web-browser.svg.png	2018/4/25

Fig. 20	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 21	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Desktop Screenshot from Raspian PI	---
Fig. 22	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 23	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/41/Gnome-system-log-out.svg/48px-Gnome-system-log-out.svg.png	2018/4/25
Fig. 24	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 25	Head in the Clouds - Consortium	Desktop Screenshot from Raspian PI	---
Fig. 26	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5e/Gnome-web-browser.svg/48px-Gnome-web-browser.svg.png	2018/4/25
Fig. 27	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 28	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 29	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5e/Gnome-web-browser.svg/48px-Gnome-web-browser.svg.png	2018/4/25
Fig. 30	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 31	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Browser Image	---
Fig. 32	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 33	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5e/Gnome-web-browser.svg/48px-Gnome-web-browser.svg.png	2018/4/25
Fig. 34	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 35	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 36	NOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/5e/Gnome-web-browser.svg/48px-Gnome-web-browser.svg.png	2018/4/25
Fig. 37	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 38	Google	Screenshot of google Maps – Full Screen	2018/4/25
Fig. 39	Google	Screenshot of google Search – Full Screen	2018/4/25
Fig. 40	Wikipedia Foundation CC BY-SA	Screenshot of www.wikipedia.org – Full Screen	2018/4/25
Fig. 41	CC0	https://pixabay.com/en/furniture-drawers-wardrobe-cupboard-148796/	2018/4/25
Fig. 42	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Screenshot –Raspian File Browser	----
Fig. 43	GNOME Desktop icons GNU GPL2	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/55/Gnome-system-file-manager.svg/48px-Gnome-system-file-manager.svg.png	2018/4/25
Fig. 44	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Screenshot – Raspian File Browser	---
Fig. 45	Head in the Clouds - Consortium	Desktop Screenshot	---
Fig. 46	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Screenshot of LibreOffice Writer	---
Fig. 47	Head in the Clouds - Consortium	Cropped Screenshot of LibreOffice Writer	---
Fig. 48	GNOME Desktop	https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fe/Gn	2018/4/25

	icons GNU GPL2	ome-applications-graphics.svg/48px-Gnome-applications-graphics.svg.png	
Fig. 49	Head in the Clouds - Consortium	Screenshot of gpaint	---
Fig. 50	Head in the Clouds - Consortium	Desktop Screenshot	---
Fig. 51	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 52	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 53	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 54	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software - Screenshot	---
Fig. 55	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 56	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 57	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 58	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 59	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 60	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 61	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 62	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 63	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 64	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 65	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 66	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media	Software – cropped Screenshot	---

	Lab		
Fig. 67	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 68	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 69	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 70	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 71	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---
Fig. 72	Sarfraz Shoukat – CC BY	Icons made by https://www.flaticon.com/authors/sarfraz-shoukat from https://www.flaticon.com	2018/4/25
Fig. 73	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---

Lista Izvora- Pomoćni materijal za učitelje

Broj Figure	Vlasnik autorskih prava	Referenca / Izvor	Pristup listi
Fig. 1	Raspberry Pi Foundation CC By-SA	https://www.raspberrypi.org/learning/images/components/raspberry-pi.png	2018/04/25
Fig. 2	Head in the Clouds - Consortium	Desktop Screenshot	---
Fig. 3	Head in the Clouds - Consortium	Tasksheet	---
Fig. 4	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software - Scratch Screenshot	---
Fig. 5	Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab	Software – cropped Screenshot	---