

Ukupan broj bodova:

9. travnja 2025. od 9:00 do 10:30

2025 **Natjecanje** iz informatike

Državno natjecanje / Digitalne kompetencije
5. razred osnovne škole

Ime i prezime	
Škola	
Razred	
Mentor	



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



HRVATSKI SAVEZ
INFORMATIČARA



Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

Sadržaj

Upute za natjecatelje.....	1
Zadaci 1. – 15.....	2

Upute za natjecatelje

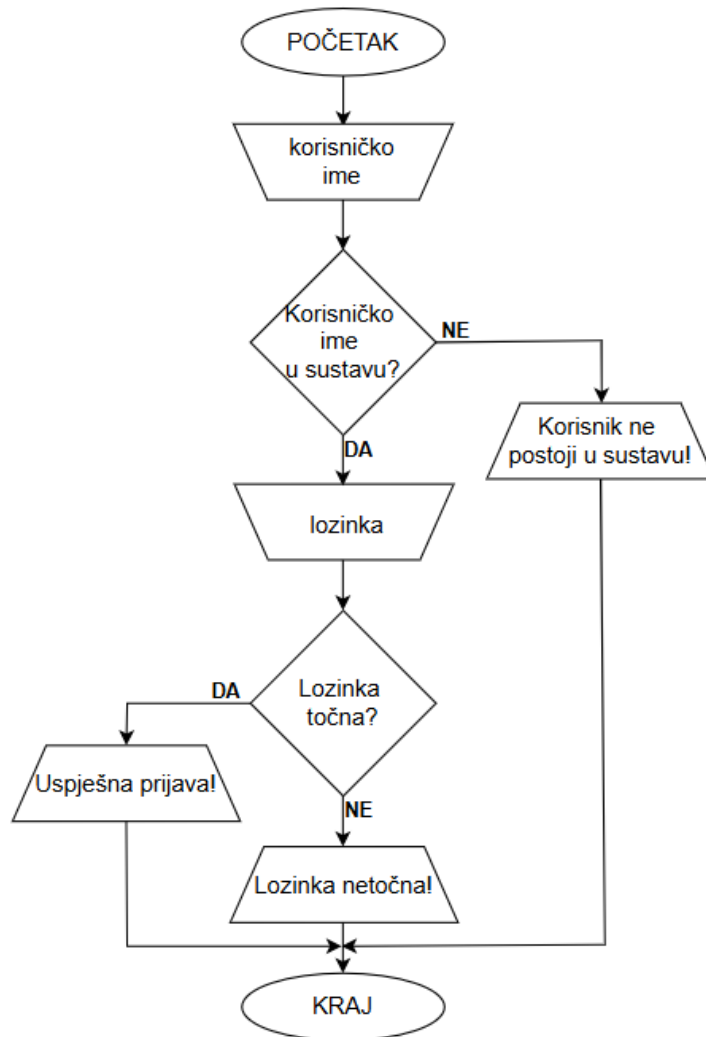
Dragi natjecatelji,

test koji je pred vama sastoji se od **15 pitanja** različite vrste i težine. Vrijeme rješavanja ograničeno je na **90 minuta**, a najveći mogući broj bodova je **30**.

Sretno svima :)

Tim za kategoriju Digitalne kompetencije

Rješenje:



Objašnjenje:

Nakon unosa korisničkog imena slijedi provjera je li korisničko ime u sustavu. Ako korisničko ime nije u sustavu slijedi poruka "Korisnik ne postoji u sustavu!" i algoritam završava.

Ako korisničko ime postoji u sustavu, slijedi unos lozinke i njezina provjera. Ako je lozinka točna slijedi poruka „Uspješna prijava!“, a ako nije točna slijedi poruka „Lozinka netočna!“ i algoritam završava.

2.

U pitanju je odgovor

2

Dominik i Klara su izradili kviz za svoje prijatelje u kojima su poznati točni odgovori, ali nisu poznata pitanja. Iz padajućeg izbornika odaberi točno pitanje ili opis.

Pitanje	Odgovor
	Operacijski sustavi
	Creative Commons licence
	Vatrozid
	Matična ploča

Kako nazivamo uredske programe, aplikacije za uređivanje slika i mrežne preglednike?	Određuju načine kodiranja znakova u računalima i drugim uređajima
Kako nazivamo programe koji upravljaju radom računala i njegovim dijelovima?	Određuju postupak rješavanja problema
Kako nazivamo programe za čišćenje diska ili sigurnosno kopiranje?	Određuju uvjete pod kojima se digitalni sadržaji dijele i prerađuju

Nadzire mrežni promet i blokira neovlašteni pristup	Povezuje unutarnje i vanjske ulazne ili izlazne uređaje s procesorom računala
Otkriva i uklanja maliciozne programe	Spremnik u koji su trajno zapisani podatci nužni za rad računala
Vrsta prijave putem e-pošte	Ulazi uređaj pomoću kojeg se unose podatci u računalo

Rješenje:

Pitanje	Odgovor
Kako nazivamo uredske programe, aplikacije za uređivanje slika i mrežne preglednike? Kako nazivamo programe koji upravljaju radom računala i svim njegovim dijelovima?	Operacijski sustavi
Kako nazivamo programe za čišćenje diska ili sigurnosno kopiranje? Određuju uvjete pod kojima se digitalni sadržaji dijele i prerađuju	Creative Commons licence
Određuju načine kodiranja znakova u računalima i drugim uređajima Određuju postupak rješavanja problema	
Otkriva i uklanja maliciozne programe Nadzire mrežni promet i blokira neovlašteni pristup	Vatrozid
Vrsta prijave putem e-pošte Povezuje unutarnje i vanjske ulazne ili izlazne uređaje s procesorom računala	Matična ploča
Ulazi uređaj pomoću kojeg se unose podatci u računalo Spremnik u koji su trajno zapisani podatci nužni za rad računala	

Objašnjenje:

Operacijski sustav je skup programa koji upravljaju radom računala i svim njegovim dijelovima. Creative Commons licence određuju uvjete pod kojima se digitalni sadržaji dijele i prerađuju. Ove licence omogućuju autorima da podijele svoja djela s drugima uz određene uvjete. Vatrozid nadzire mrežni promet i blokira neovlašteni pristup temeljem unaprijed definiranih pravila. Matična ploča povezuje unutarnje i vanjske ulazne ili izlazne uređaje s procesorom računala.

3.

EE otpad

1

Mateo je dobio zadatak iz Prirode u kojem mora istražiti kakav utjecaj EE otpad ima na zdravlje i okoliš.

Kako bi uspješno riješio zadatak, Mateo mora odabrati točne i netočne tvrdnje o EE otpadu.

Na temelju prikupljenih podataka, Mateo će educirati svoje prijatelje iz razreda o važnosti pravilnog zbrinjavanja EE otpada i predložiti konkretne korake koje mogu poduzeti kako bi smanjili njegov štetan utjecaj.

Iz padajućeg izbornika odaberi koja tvrdnja je točna, a koja netočna.

Označi točne i netočne tvrdnje o EE otpadu!



- EE otpad uključuje velike i male kućanske uređaje, informatičku i telekomunikacijsku opremu.
- Postoje specijalizirane tvrtke koje se bave sakupljanjem i zbrinjavanjem EE otpada.
- EE otpad treba odvajati od miješanog komunalnog otpada.
- EE otpad ne sadrži nikakve opasne kemijske spojeve.
- EE otpad se može baciti u obični kućni otpad.
- Pravilno zbrinjavanje EE otpada pomaže u očuvanju prirode.
- EE otpad se može predati u reciklažno dvorište.
- EE otpad se ne može ponovno koristiti.
- EE otpad se ne može predati u reciklažno dvorište.
- EE otpad ne šteti okolišu.
- EE otpad može uzrokovati ozbiljne zdravstvene probleme ako se ne zbrinjava pravilno.
- EE otpad može sadržavati opasne tvari koje štete okolišu.
- EE otpad ne sadrži nikakve vrijedne materijale za reciklažu.
- EE otpad se ne može reciklirati.
- EE otpad može sadržavati opasne materijale poput olova, žive, kadmija i kroma.
- EE otpad se može slobodno spaljivati bez ikakvih posljedica.

TOČNO
NETOČNO

Rješenje:

- EE otpad uključuje velike i male kućanske uređaje, informatičku i telekomunikacijsku opremu. TOČNO
- Postoje specijalizirane tvrtke koje se bave sakupljanjem i zbrinjavanjem EE otpada. TOČNO
- EE otpad treba odvajati od miješanog komunalnog otpada. TOČNO
- EE otpad ne sadrži nikakve opasne kemijske spojeve. NETOČNO
- EE otpad se može baciti u obični kućni otpad. NETOČNO
- Pravilno zbrinjavanje EE otpada pomaže u očuvanju prirode. TOČNO

- EE otpad se može predati u reciklažno dvorište. TOČNO
- EE otpad se ne može ponovno koristiti. NETOČNO
- EE otpad se ne može predati u reciklažno dvorište. NETOČNO
- EE otpad ne šteti okolišu. NETOČNO
- EE otpad može uzrokovati ozbiljne zdravstvene probleme ako se ne zbrinjava pravilno. TOČNO
- EE otpad može sadržavati opasne tvari koje štete okolišu. TOČNO
- EE otpad ne sadrži nikakve vrijedne materijale za reciklažu. NETOČNO
- EE otpad se ne može reciklirati. NETOČNO
- EE otpad može sadržavati opasne materijale poput olova, žive, kadmija i kroma. TOČNO
- EE otpad se može slobodno spaljivati bez ikakvih posljedica. NETOČNO

Objašnjenje:

TOČNO	NETOČNO
EE otpad uključuje velike i male kućanske uređaje, informatičku i telekomunikacijsku opremu.	EE otpad ne sadrži nikakve vrijedne materijale za reciklažu.
Pravilno zbrinjavanje EE otpada pomaže u očuvanju prirode.	EE otpad se ne može reciklirati.
EE otpad se može predati u reciklažno dvorište.	EE otpad se može slobodno spaljivati bez ikakvih posljedica.
Postoje specijalizirane tvrtke koje se bave sakupljanjem i zbrinjavanjem EE otpad.	EE otpad ne sadrži nikakve opasne kemijske spojeve.
EE otpad treba odvajati od miješanog komunalnog otpada.	EE otpad se može baciti u obični kućni otpad.
EE otpad može sadržavati opasne materijale poput olova, žive, kadmija i kroma.	EE otpad se ne može ponovno koristiti.
EE otpad može uzrokovati ozbiljne zdravstvene probleme ako se ne zbrinjava pravilno.	EE otpad se ne može predati u reciklažno dvorište.
EE otpad može sadržavati opasne tvari koje štete okolišu.	EE otpad ne šteti okolišu.

4.

Može li to brže?

2

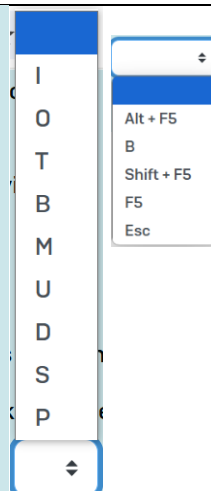
Izradili ste najbolju prezentaciju u školi i učiteljica vas je predložila za državnu razinu. Na državnoj razini natjecanja iz prezentacijskih vještina, vrijeme vam istječe, a vi trebate brzo dodati novi slajd, urediti tekst i pokrenuti prezentaciju. Svaki trenutak je dragocjen! Hoćete li trošiti vrijeme tražeći opcije mišem ili ćete zasjati kao pravi PowerPoint majstor koristeći tipkovničke kratice?

U ovom zadatku pokažite koliko dobro poznajete tipkovničke kratice koje vam mogu olakšati rad i učiniti vas bržim i učinkovitijim u izradi prezentacija. Spremni? Vrijeme kreće... Sada!



Pokrenut je Power Point i otvaraš prezentaciju započetu jučer. Za otvaranje uz tipku Ctrl potrebno je pritisnuti još i . Za umetanje novog slajda potrebno je uz tipku Ctrl pritisnuti i slovo . Posljednji napravljeni slajd želiš duplicirati, pa ćeš na njemu uz pritisnutu tipku Ctrl odabrati i . Kad uređuješ napisani tekst na slajdu ubrzati rad mogu tipke za podebljavanje, ukošavanje i podcrtavanje teksta. Uz označeni tekst i pritisnutu tipku Ctrl za podebljavanje je potrebno pritisnuti , za ukošavanje , a za podcrtavanje . Ako želiš otvoriti dijaloški okvir Font za dodatno oblikovanje teksta kojeg pišeš, uz tipku Ctrl potrebno je pritisnuti još i slovo . Prezentaciju spremaš sa Ctrl i , a ispisuješ sa Ctrl i .

Dijaprojkciju od prvog slajda pokrećeš sa , a od trenutnog slajda , dok dijaprojkciju u prikazu izlagača pokrećeš tipkama . Ako tijekom dijaprojkcije želiš zacrniti ekran, to ćeš napraviti tipkom . Za prekidanje dijaprojkcije odabireš .



Rješenje:

Pokrenut je PowerPoint i otvaraš prezentaciju započetu jučer. Za otvaranje uz tipku Ctrl potrebno je pritisnuti još i **O**. Za umetanje novog slajda potrebno je uz tipku Ctrl pritisnuti i slovo **M**. Posljednji napravljeni slajd želiš duplicirati, pa ćeš na njemu uz pritisnutu tipku Ctrl odabrati i **D**. Kad uređuješ napisani tekst na slajdu ubrzati rad mogu tipke za podebljavanje, ukošavanje i podcrtavanje teksta. Uz označeni tekst i pritisnutu tipku Ctrl za podebljavanje je potrebno pritisnuti **B**, za ukošavanje **I**, a za podcrtavanje **U**. Ako želiš otvoriti dijaloški okvir Font za dodatno oblikovanje teksta kojeg pišeš, uz tipku Ctrl potrebno je pritisnuti još i slovo **T**. Prezentaciju spremaš sa Ctrl i **S**, a ispisuješ sa Ctrl i **P**.

Dijaprojkciju od prvog slajda pokrećeš sa **F5**, a od trenutnog slajda **Shift+F5**, dok dijaprojkciju u prikazu izlagača pokrećeš tipkama **Alt+F5**. Ako tijekom dijaprojkcije želiš zacrniti ekran, to ćeš napraviti tipkom **B**. Za prekidanje dijaprojkcije odabireš **Ecs**.

Objašnjenje:

Često korištenje tipkovničke kratice u Power Pointu koje ubrzavaju rad su:

Tijekom uređivanja prezentacije:

- Ctrl+M – umetanje novog slajda
- Ctrl+O – otvaranje postojeće prezentacije
- Ctrl+D – dupliciranje slajda
- Ctrl+B – podebljavanje teksta
- Ctrl+I - ukošavanje teksta
- Ctrl+U – podcrtavanje teksta
- Ctrl + T – otvaranje dijaloškog okvira Font
- Ctrl+P – ispis prezentacije
- Ctrl+S – spremanje prezentacije

Tijekom predstavljanja:

- F5 – pokretanje dijaprojkcije
- Esc – zaustavljanje dijaprojkcije
- Shift+F5 – pokretanje prezentacije od trenutnog slajda
- B – prikaz crnog slajda
- Alt+F5 – pokretanje prezentacije u prikazu izlagača

5.


Zajednički dokument

1

Učenici su odlučili napraviti zajedničku prezentaciju povodom odlaska na terensku nastavu o mjestima i znamenitostima koje će posjetiti. U PowerPoint prezentaciji svaki učenik je trebao urediti jedan slajd. Toma se nije držao dogovora te je nekim učenicima obrisao sadržaj na njihovim slajdovima. Ipak učiteljica sve prati i zna što se dogodilo te je upozorila Tomu da prijeđe na svoj slajd.

Prenesi marker

- GUŽVA na slajd na kojem se trenutno nalazi više učenika
- SAM na sve slajdove na kojima se trenutno nalazi samo jedan učenik
- NITKO na slajd na kojem se trenutno nema nikoga
- UČITELJICA na slajd na kojem se trenutno nalazi učiteljica koja je upozorila Tomu i snimila ovu sliku ekrana

Napomena: oznaku  koja se nalazi uz gornji lijevi vrh natpisa treba postaviti na mjesto označavanja. Npr.



Objašnjenje:

Na slici je vidljivo da je na posljednjem slajdu više učenika istovremeno, dok na 16 slajdu nema oznake niti jednog učenika. Slajd na kojem se nalazi osoba čiji ekran gledamo je označen crvenom bojom tj. učiteljica je na slajdu broj 12, dok na slajdovima 13, 14 i 15 učenici sami uređuju svoje slajdove.

značajke (boje, oblike, uzorke) kako bi pronašao podudaranja na internetu. Tražilica **uspoređuje** unesenu sliku s drugim slikama u svojoj bazi podataka te nam otkriva postoje li **identične** ili slične fotografije na internetu te gdje i kada je slika objavljena.

Obrnuto pretraživanje slika je tehnika koja omogućuje pronalaženje **izvora** fotografija, sličnih slika ili dodatnih informacija o nekoj slici pomoću internetskih tražilica. Ova se tehnika može koristiti za provjeru **autentičnosti** slika (otkrivanje lažnih vijesti i **deepfake** sadržaja).

Objašnjenje:

Slike i fotografije na internetu i na društvenim mrežama ponekad nisu istinite ili su digitalno izmijenjene. Ponekad, kada i nisu promijenjene, mogu zavarati kada se koriste izvan konteksta (npr. stare fotografije za ilustraciju novih događaja ili fotografije iz jedne države za ilustraciju sličnih događaja u drugoj državi). Zbog toga je važno provjeravati izvore slika i fotografija te utvrditi jesu li istinite i prikazane u izvornom kontekstu što nam omogućuje metoda obrnutog pretraživanja slika objašnjena u ovom zadatku.

Izvor: <https://www.medijskapismenost.hr/kako-provjeriti-autenticnost-fotografije/>.

8.

Pohrana podataka

2

Ivan u svom oblaku ima datoteke koje želi preuzeti i pohraniti na neki od uređaja vanjske memorije. Datoteke koje želi preuzeti su:

Naziv datoteke	Veličina
Rijeke.mp4	3500 MB
Una.jpg	25000 kB
Mirna.avi	24000 MB
Kupa.gif	700 kB
Sava.mp3	6 MB
Korana.txt	15 B
Dunav.png	1GB
Projekt.zip	2 GB



USB štapić - 18 GB

RAM - 32 GB

SSD - 1 TB

SSD - 32 GB

USB štapić - 26 GB

RAM - 64 GB

HDD - 25 GB

HDD - 35 GB

Ivanova prijateljica Marinela pripremila je popis uređaja za pohranu podataka ali na popisu se nalaze i neki uređaji koji ne pripadaju vanjskoj memoriji. Za uređaje vanjske memorije Marinela je točno napisala koliko na njima ima slobodnog prostora za pohranu, a za ostale uređaje napisala je ukupan kapacitet.

Odaberi uređaje vanjske memorije na koje Ivan može spremi sve datoteke.

Rješenje:

- HDD - 35 GB
- SSD - 32 GB
- SSD - 1 TB

Objašnjenje:

RAM nije uređaj vanjske memorije i na njega nije moguće trajno pohraniti podatke. Ostali uređaji pripadaju vanjskoj memoriji: HDD (Hard Disk Drive), SSD (Solid-State Drive) i USB štapić. Od navedenih uređaja vanjske memorije HDD koji ima 25 GB te oba USB štapića nemaju dovoljno mjesta za pohranu svih Ivanovih datoteka.

9.

Loše navike

3

Snježana i Mirela su za sudjelovanje u STEAM projektu trebale pripremiti plakat o lošim navikama na internetu, no umiješao se Željko koji je pomiješao trake koje su trebale zalijepiti na plakat.

Možeš li im pomoći da za svaki naziv pronađu odgovarajući opis.

Netiquette

Online ignoriranje drugoga, prestaju odgovori na pozive i poruke

Pogoršanje mentalnog stanja zbog pretjeranog gledanja trivijalnog sadržaja na internetu poput beskonačnih videa na TikToku (prema Oxfordu riječ godine 2024. god)

Tjeskoba i nervoza zbog odvojenosti od pokretnog uređaja

Ostajanje budnim cijele noći kako bio gledali TV, surfali, igrali online igre

Navika prestanka pamćenja pojedinih informacija

Selfi uvijek i svugdje

Pravi profil za uži krug ljudi na kojem se pretvara da si nešto što nisi (Real&Instagram)

Tzv. Catfish može stupiti u kontakt s tvojim vršnjacima koristeći lažni identitet

Fobija je strah koji ljudi osjećaju kada post ne dobije dovoljno lajkova

Lažni profili na društvenim mrežama Facebook i Instagram

Napad grupe na pojedinca uz snimanje pokretnim uređajem i objavljivanjem na internetu

To čine odrasle osobe koje vas kontaktiraju na internetu i imaju loše namjere

Slično Outingu, nasilnik se sprijatelji sa žrtvom i daje joj lažan osjećaj sigurnosti

- Odaberi...
- Odaberi...
- Nomofobija
- Google efekt
- Brain rot**
- Finsta
- Prijevvara
- Vamping
- Selfitis
- Cyber grooming
- Happy slapping
- Catfishing
- Rinsta
- No like
- Ghosting
- Odaberi...
- Odaberi...

Rješenje i objašnjenje:

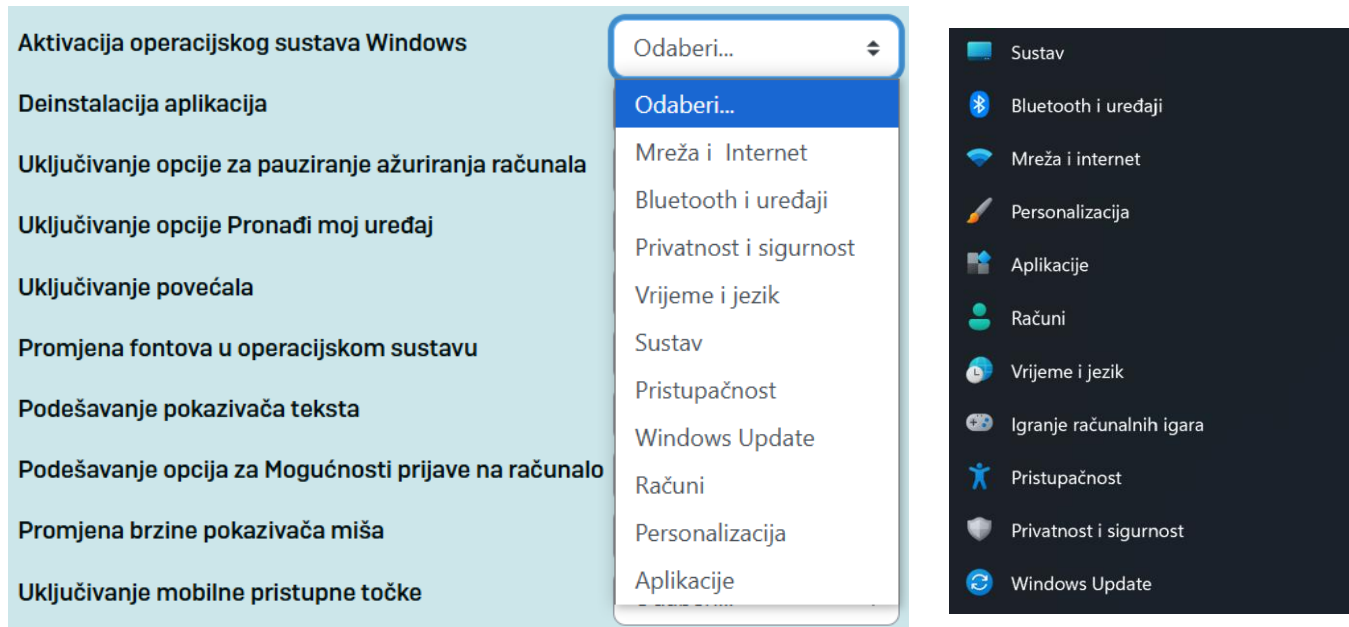
- Google efekt - Navika prestanka pamćenja pojedinih informacija
- Vamping – Ostajanje budnim cijele noći kako bio gledali TV, surfali, igrali online igre
- Nomofobija – Tjeskoba i nervoza zbog odvojenosti od pokretnog uređaja
- Ghosting – Online ignoriranje drugoga, prestaju odgovori na pozive i poruke
- Finsta - Lažni profili na društvenim mrežama Facebook i Instagram
- Rinsta – Pravi profil za uži krug ljudi na kojem se pretvara da si nešto što nisi (Real&Instagram)
- No like – Fobija je strah koji ljudi osjećaju kada post ne dobije dovoljno lajkova
- Selfitis – Selfi uvijek i svugdje
- Cyber grooming - To čine odrasle osobe koje vas kontaktiraju na internetu i imaju loše namjere
- Prijevvara - Slično Outingu, nasilnik se sprijatelji sa žrtvom i daje joj lažan osjećaj sigurnosti
- Catfishing- tzv. Catfish može stupiti u kontakt s tvojim vršnjacima koristeći lažni identitet
- Happy slapping – Napad grupe na pojedinca uz snimanje pokretnim uređajem i objavljivanjem na internetu
- Brain rot - Pogoršanje mentalnog stanja zbog pretjeranog gledanja trivijalnog sadržaja na internetu poput beskonačnih videa na TikToku (prema Oxfordu riječ godine 2024. god)

10.

Postavke

2

Marina je dobila zanimljiv zadatak iz informatike. Njezin zadatak je prepoznati različite postavke računala i upariti ih s točnim opisima. Ovaj zadatak pomoći će Marini da bolje razumije osnovne funkcije i postavke računala.



Aktivacija operacijskog sustava Windows

Deinstalacija aplikacija

Uključivanje opcije za pauziranje ažuriranja računala

Uključivanje opcije Pronađi moj uređaj

Uključivanje povećala

Promjena fontova u operacijskom sustavu

Podešavanje pokazivača teksta

Podešavanje opcija za Mogućnosti prijave na računalo

Promjena brzine pokazivača miša

Uključivanje mobilne pristupne točke

Odaberi...

Odaberi...

Mreža i Internet

Bluetooth i uređaji

Privatnost i sigurnost

Vrijeme i jezik

Sustav

Pristupačnost

Windows Update

Računi

Personalizacija

Aplikacije

Sustav

Bluetooth i uređaji

Mreža i internet

Personalizacija

Aplikacije

Računi

Vrijeme i jezik

Igranje računalnih igara

Pristupačnost

Privatnost i sigurnost

Windows Update

Rješenje:

Aktivacija operacijskog sustava Windows - Sustav

Promjena brzine pokazivača miša - Bluetooth i uređaji

Uključivanje mobilne pristupne točke - Mreža i Internet

Promjena fontova u operacijskom sustavu - Personalizacija

Deinstalacija aplikacija - Aplikacije

Podešavanje opcija za Mogućnosti prijave na računalo - Računi

Podešavanje pokazivača teksta - Vrijeme i jezik

Uključivanje povećala - Pristupačnost

Uključivanje opcije Pronađi moj uređaj - Privatnost i sigurnost

Uključivanje opcije za pauziranje ažuriranja računala - Windows Update

Objašnjenje:

Za aktivaciju operacijskog sustava je potrebno odabrati Sustav, a za promjenu brzine pokazivača miša Bluetooth i uređaji.

Za uključivanje mobilne pristupne točke moramo odabrati Mreža i Internet.

Ako želimo promijeniti fontove u operacijskom sustavu odaberemo Personalizacija.

Za deinstalaciju aplikacija potrebno je odabrati Aplikacije, a za podešavanje opcija mogućnosti prijave na računalo opciju Računi.

Ako želimo promijeniti pokazivač teksta odaberemo Vrijeme i jezik, a ako želimo uključiti povećalo Pristupačnost.

Privatnost i sigurnost ćemo odabrati ako želimo uključiti opciju Pronađi moj uređaj , a ako želimo uključiti pauziranje ažuriranja računala Windows Update.

11. Pretraživanje operatori

1

Ako želimo tražilici postaviti upit:

Vinkovci najstarije naselje u Europi

kako ćemo ga napisati da se osiguramo da su svi rezultati upravo onakvi kako smo upit upisali - uključujući i redoslijed napisanih riječi?

Odgovor:

Rješenje:

"Vinkovci najstarije naselje u Europi"

Objašnjenje:

Operatore pretraživanja koristimo kako bismo pronašli preciznije rezultate pretrage i tako olakšali potragu za željenim informacijama. Navodnici (" ") ispred i iza ključnih riječi traže točan pojam ili frazu upravo onako kako je navedeno unutar dvostrukih navodnika.



12. Mape i datoteke

3

Maja je poznata po svojoj organiziranosti. Svaka stvar u Majinoj sobi ima svoje mjesto, a i svaka datoteka na računalu.

Ovaj je tjedan prikupila sve potrebne datoteke za svoju prezentaciju i posložila ih na sljedeći način u mape kao što je prikazano na slici.

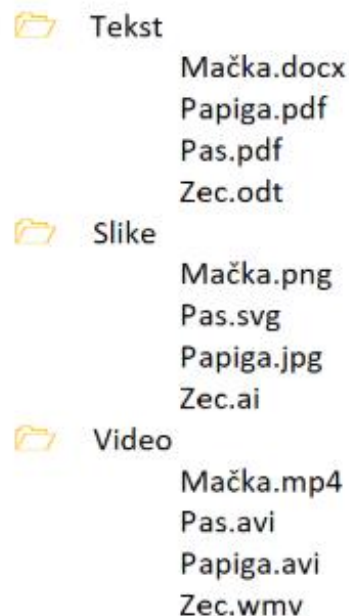
Nakon nekog vremena, odlučila je datoteke organizirati u mape prema vrsti životinje, ali tako da se u svim mapama mogu nalaziti samo:

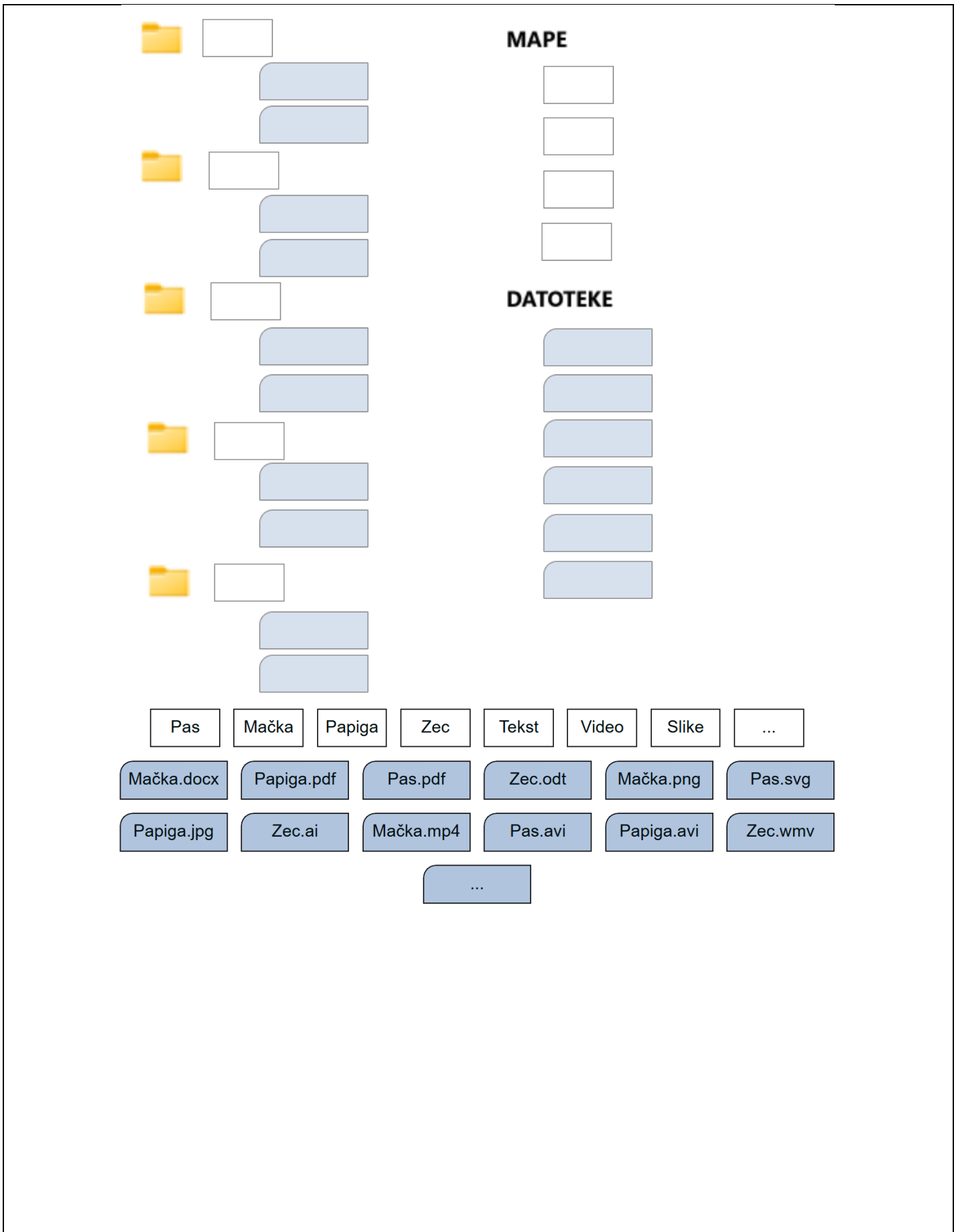
- datoteke koje su primarno namijenjene za uređivanje u programu za obradu teksta,
- slike koje nisu nastale u programu Bojanje i
- videozapisi istog formata.

Kako će izgledati Majina organizacija mapa i datoteka ako je na svim razinama uključeno silazno sortiranje prema nazivu?

Mape i datoteke koje ne zadovoljavaju navedene kriterije, složiti desno tako da su sortirane ulazno prema nazivu.

Na mjesta na slici gdje nema niti jedne od ovih mapa i datoteka stavi ... Takve se mape i datoteke mogu nalaziti samo kao zadnje u hijerarhijskom prikazu.



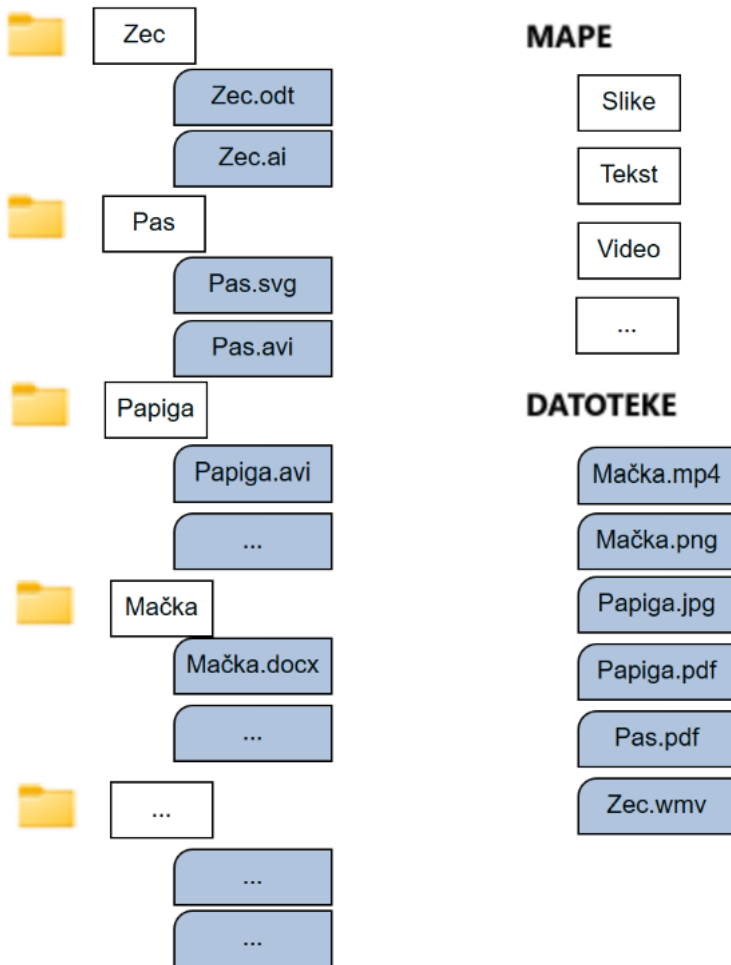


MAPE

DATOTEKE

Pas	Mačka	Papiga	Zec	Tekst	Video	Slike	...
Mačka.docx	Papiga.pdf	Pas.pdf	Zec.odt	Mačka.png	Pas.svg		
Papiga.jpg	Zec.ai	Mačka.mp4	Pas.avi	Papiga.avi	Zec.wmv		
							...

Rješenje:



Objašnjenje:

Poznavanje rada s mapama i datotekama na računalu važno je za dobru organizaciju podataka na računalu. Različitim načinima organiziranja i sortiranja možemo ubrzati pronalazak potrebnih informacija.

U zadatku je bitno prepoznati da su datoteke s nastavcima docx i odt nastale u programima za obradu teksta i namijenjene su daljnjoj obradi u tim programima. Vektorske slike su one s nastavkom svg i ai i ne stvaraju se u programu Bojanje. Jedini video format koji se pojavljuje više puta je avi.

13.

Za stolom

3

Na svečanom otvaranju Državnog natjecanja učenici su se smjestili za okruglim stolovima. Na slici su numerirana mjesta stola za kojim sjedi 5 dječaka i 5 djevojčica koji su pozvani na natjecanje iz 5 različitih kategorija. Raspoređeni su tako da sjede naizmjenično dječak pa djevojčica, tj. nigdje ne sjede dvije djevojčice ili dva dječaka jedno pored drugog. Također nigdje ne sjede jedno pored drugog ni učenici koji se natječu u istoj kategoriji. (DK 5 i DK 6 su različite kategorije!)

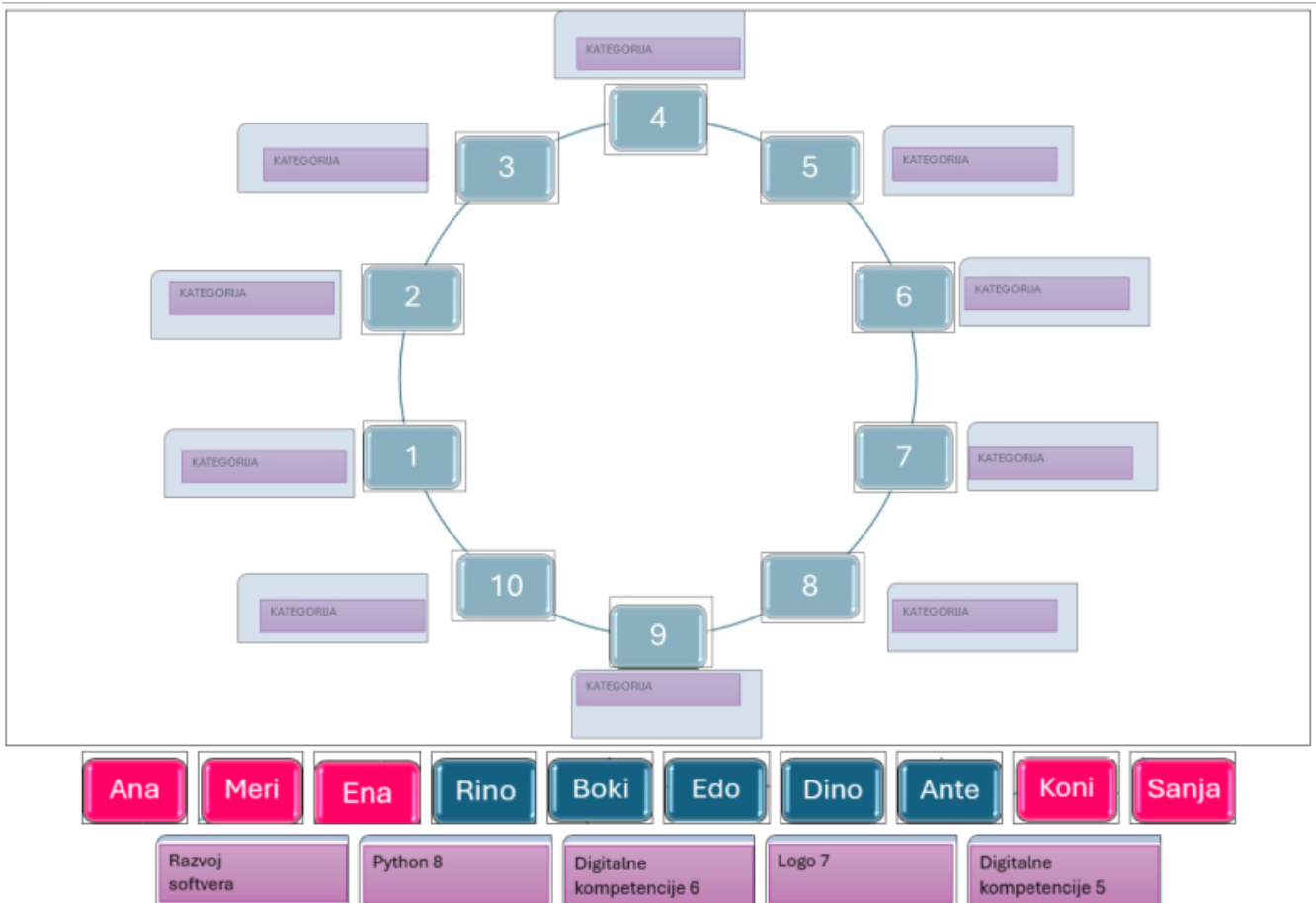
Imena dječaka su: Ante, Boki, Dino, Edo i Rino.

Imena djevojčica su: Ana, Ena, Koni, Meri i Sanja.

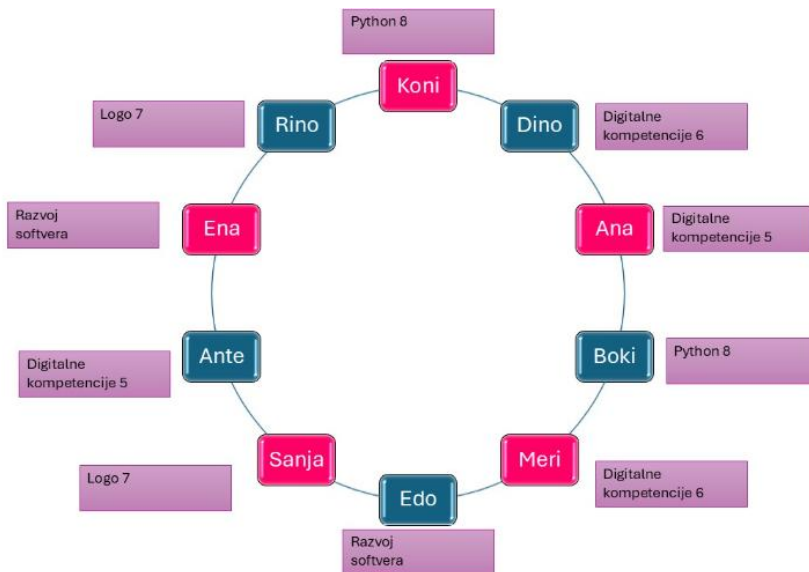
Kategorije u kojima se natječu su: DK 5, DK 6, Logo 7, Python 8 i Razvoj softvera.

Sanjina oznaka mjesta na kojem sjedi je za 4 veća od oznake mjesta na kojem sjedi Ana.
 Ena sjedi između Ante i Rina, Ante sjedi na mjestu broj 1.
 Broj Rinovog mjesta veći je od broja Eninog te je veći od broja Antinog mjesta.
 Edo sjedi jedno mjesto dalje od Meri u smjeru kazaljke na satu. Iz oznake natjecateljske kategorije vidljivo je da je Meri dvije godine mlađa od Koni.
 Dino, koji sjedi Ani s desne strane, ne natječe se u kategorijama za učenike 7. i 8. Oznaka Dinovog mjesta veća je od broja oznake Eninog mjesta i manja od oznake Bokijevog mjesta
 Jedan od dvoje natjecatelja u Logu je na poziciji broj 10., a drugi nije na poziciji 5.
 Broj Koninog mjesta za tri je manji od broja mjesta na kojem sjedi osmaš Boki.
 Natjecatelji u Razvoju softvera imaju troslovna imena i iste inicijale.
 I oboje petaša ima iste inicijale.
 Ova je rečenica možda suvišna, ali Boki sjedi na mjestu koje je označeno prostim brojem (brojem koji je djeljiv samo s jedan i sa samim sobom).

Prenesi na slike s imenima djevojčica i dječaka na njihova mjesta za stolom, a nakon toga pridruži im i imena pripadajućih kategorija u kojima se natječu.



Rješenje:



Objašnjenje:

Do jedinstvenog rješenja ovog zadatka se može doći na više različitih načina. Ovo je jedan od mogućih načina. Krenimo od prve rečenice u iz koje ćemo pokušati postaviti samo redosljed pet djevojčica. Kako je razlika broja mjesta Ane i Sonje 4 njihove pozicije možemo prikazati na sljedeća 3 načina:

1	Koni/Meri/Ena	Ana	Koni/Meri/Ena	Sanja	Koni/Meri/Ena
2	Koni/Meri/Ena	Koni/Meri/Ena	Ana	Koni/Meri/Ena	Sanja
3	Ana	Koni/Meri/Ena	Sanja	Koni/Meri/Ena	Koni/Meri/Ena

Pri tom Koni ne može biti zadnja u nizu djevojčica jer je smještena tri mjesta ispred Bokija. Iz druge dvije rečenice možemo zaključiti da redom jedno do drugog sjede Ante Ena i Rino. Dakle u redosljedu dječaka jasno je da nakon Ante i Rina dolazi Dino i to prije Bokija pa je jedino potrebno postaviti Edu na pravo mjesto. Poredak dječaka može biti:

1	Ante	Rino	Dino	Boki	Edo
2	Ante	Rino	Edo	Dino	Boki
3	Ante	Rino	Dino	Edo	Boki

Ne smijemo zaboraviti da Dino sjedi Ani s desne strane tj, prije pa zbog odnosa Ane i Sanje ne može biti četvrti dječak već treći dječak po redu.

Povežimo sad moguće pozicije dječaka i djevojčica:

Ante	Ena	Rino		Dino	Ana	Boki/Edo		Boki/Edo	
------	-----	------	--	------	-----	----------	--	----------	--

Boki nije ni na 9. ni na 10. mjestu nego na 7. mjestu jer je broj 7. prost broj.
Sad ćemo dopisati i ostale.

Ante	Ena	Rino	Koni	Dino	Ana	Boki	Meri	Edo	Sanja
------	-----	------	------	------	-----	------	------	-----	-------

Ostaje im pridružiti kategorije.

Natjecatelji u Razvoju softvera imaju troslovna imena i iste inicijale. Znači riječ je o Eni i Edi.

Dvoje petaša ima iste inicijale što znači da se u kategoriji DK5 natječu Ante i Ana. Sanja na mjestu broj 10 se natječe u Logu 7

Prema kategoriji je vidljivo da je Meri dvije godine mlađa od Koni, a kako su nam ostale samo DK 6, očito je da se Meri natječe u kategoriji DK 6, a Koni u Python 8.

Ostala su nam tri dječaka i tri kategorije DK 6, Python 8 i Logo 7. Rino i Dino sjede uz Koni koja se natječe u Pythonu, pa je očito da se u Pythonu natječe osmaš Boki, a Dino ne ide ni u 7. i u 8. razred te se natječe u kategoriji DK 6.

Logo nije na poziciji 5, pa je Rino natjecatelj u Logu 7, a Dino u DK 6.

Ante	Ena	Rino	Koni	Dino	Ana	Boki	Meri	Edo	Sanja
DK 5	Razvoj softvera	Logo 7	Python 8	DK 6	DK 5	Python 8	DK 6	Razvoj softvera	Logo 7

Time smo sve natjecatelje posložili na njihovo mjesto.

14.

Video

2

Marinina prijateljica zatražila je pomoć u vezi zadatka sa snimanjem filmskih planova i rakursa.

Učiteljica je zadala zadatak da snimi ove filmske planove: krupni plan, detalj, blizu plan, total, srednji i američki. Također joj je rekla da u kadru mora biti neki njezin prijatelj ili prijateljica.

Osim različitih planova mora snimiti i kadrove u kojima će upotrijebiti ptičju i žablju perspektivu.

Marina je našla da je filmski plan jedan od parametara kadra, a označava udaljenost glavnog predmeta promatranja u kadru od točke promatranja. Ali još uvijek nije sigurna kako riješiti zadatak, možeš li joj pomoći?

Upari nazive s pripadajućim objašnjenjima!



AMERIČKI PLAN

KRUPNI PLAN

DETALJ

BLIZU PLAN

SREDNJI PLAN

PTIČJA PERSPEKTIVA

ŽABLJA PERSPEKTIVA

TOTAL

Odaberi...

Odaberi...

ljudsko lice

ljudska figura od pojasa do glave

cijela ljudska figura

široki plan u kojem je ljudska figura prepoznatljiva obrisom

kamera je iznad objekta ili osobe koju snimate

kamera je postavljena ispod objekta ili osobe koju snimamo

prikaz određenog dijela ljudskog tijela, primjerice oko, usne, prsti

ljudska figura od koljena do glave

Rješenje:

TOTAL - široki plan u kojem je ljudska figura prepoznatljiva obrisom
 SREDNJI PLAN - cijela ljudska figura
 AMERIČKI PLAN - ljudska figura od koljena do glave
 DETALJ - prikaz određenog dijela ljudskog tijela, primjerice oko, usne, prsti
 BLIZU PLAN - ljudska figura od pojasa do glave
 KRUPNI PLAN - ljudsko lice
 ŽABLJA PERSPEKTIVA - kamera je postavljena ispod objekta ili osobe koju snimamo
 PTIČJA PERSPEKTIVA - kamera je iznad objekta ili osobe koju snimate

Objašnjenje:

Kada je kamera postavljena ispod objekta ili osobe koju snimamo, to je donji rakurs, ili žablja perspektiva. Donji rakurs stvara doživljaj superiornosti osobe koju snimamo i često se koristi za prikaz tiranina, nasilnika, ili pak nenadmašnih revolveraša u vesternima, ali i kako bi se eliminirala pozadina i stvorila određena doza teatralnosti. Kada je kamera iznad objekta ili osobe koju snimate to je gornji rakurs. Ako se kamera nalazi u zenitu, ili gotovo u zenitu snimanog objekta, to je popularno znano kao ptičja perspektiva. Gornji rakurs čini objekt snimanja nemoćnim, slabijim, ili jednostavno, prepuštenim sudbini. Budući da prikazuje i okoliš u kojem se objekt snimanja nalazi, često se koristi u dokumentarne svrhe.

Plan je jedan od parametara kadra, označava udaljenost gl. predmeta promatranja u kadru od točke promatranja. (plan. Filmski leksikon (2003), mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2025. Pristupljeno 29.3.2025. <<https://film.lzmk.hr/clanak/plan>>).

Filmski planovi

TOTAL – široki plan u kojem je ljudska figura prepoznatljiva obrisom, a naglasak je stavljen na okružje, uz opasku da ljudska figura ne mora nužno biti sastavnicom totala
 SREDNJI PLAN – cijela ljudska figura
 AMERIČKI PLAN – ljudska figura od koljena do glave
 BLIZI PLAN – ljudska figura od pojasa do glave
 KRUPNI PLAN – ljudsko lice
 DETALJ – prikaz određenog dijela ljudskog tijela, primjerice oko, usne, prsti... također i stavljanje naglaska na neki drugi objekt, predmet

15. Brojevi sustavi

3

Mila je ponovno smislila zagonetni crtež za Antu. Brojevi iznad i lijevo označavaju broj obojenih polja u nizu. Obojani dio su jedinice, a neobojeni nule.

Nakon što je Ante obojao lik prema zadanim uputama trebao je Mili javiti što je dobio. Dobiveni crtež zapisao je pomoću nula i jedinica. *U donju tablicu unesi jedinice na obojana polja i nule na polja koja su ostala neobojana polja kao što je prikazano u primjeru.*

PRIMJER:					1							1			
				2	2	2	3					2	2	2	3
		2								2	0	0	1	1	
		1								1	0	0	0	1	
		4								4	1	1	1	1	
		3								3	1	1	1	0	

		2	1	1	1	2	
	6	3	3	4	5	5	5
6	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
22	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
11	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
13	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
24	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
7	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
5	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
4	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

Mila je provjeru crteža vršila pomoću donje tablice u kojoj je samo neke stupce i retke šifrirala tako da ih je zapisala u drugim brojevnim sustavima.

U tablicu ispod unesi binarne brojeve koje si dobio u okomitim poljima (čitajući odozgo prema dolje) i vodoravnim poljima (čitajući s lijeva na desno), a potom ih pretvori u preostale brojevne sustave.

	Binarni zapis	Dekadski zapis	Heksadekadski zapis
1. vodoravno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. vodoravno	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Rješenje:

		2	1	1	1	2	
	6	3	3	4	5	5	5
6	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
2	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
1	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
1	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
2	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
7	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
5	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
4	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

	Binarni zapis	Dekadski zapis	Heksadekadski zapis
1. vodoravno	111110	126	7E
2. vodoravno	1100011	99	63

Objašnjenje:

Ako tamna polja crteža označimo s 1, a svijetla s 0 dobijemo zapis broja u binarnom sustavu za svaki redak ili stupac slike koji možemo pretvoriti u ostale brojevne sustave kao što su heksadekadski s bazom 16, dekadski s bazom 10 ili oktalni sustav s bazom 8, ali i mnoge druge brojevne sustave.