

Ukupan broj bodova:

17. veljače 2023. od 14:30 do 15:30

2023 Natjecanje iz informatike

Županijsko natjecanje / Digitalne
kompetencije

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. – 10..	2

Upute za natjecatelje

Dragi natjecatelji,

test koji je pred vama sastoji se od **10 pitanja** različite vrste i težine. Vrijeme rješavanja ograničeno je na **60 minuta**, a najveći mogući broj bodova je **20**.

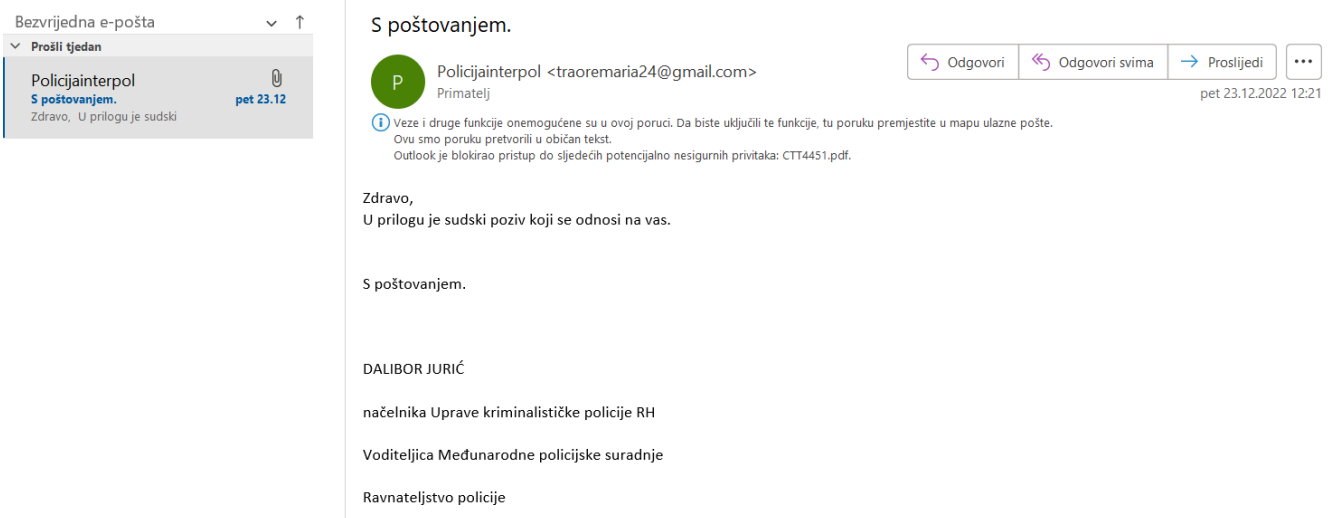
Sretno svima :)

Tim za kategoriju Digitalne kompetencije

Zadaci

Broj zadatka	Pitanje	Mogući bodovi
1.	Neželjena pošta	1

Maja je u svom sandučiću bezvrijedne pošte pronašla sljedeću poruku. Odmah je to pokazala svojim prijateljima. Svatko joj je dao drugačiji savjet.



The screenshot shows an email client interface. On the left is a sidebar with a search bar and a list of folders, including 'Prošli tjedan'. The main area displays an email from 'Policijainterpol <traoremaria24@gmail.com>' with the subject 'S poštovanjem.' and a timestamp of 'pet 23.12.2022 12:21'. The email body contains a warning about Outlook security, a greeting 'Zdravo,', and a reference to a court summons in an attachment. The sender's name and title are listed as 'DALIBOR JURIĆ, načelnika Uprave kriminalističke policije RH, Voditeljica Međunarodne policijske suradnje, Ravnateljstvo policije'.

Koji od savjeta bi Maja trebala poslušati?

- Odi na policiju i traži informacije o sudskom pozivu.
- Obriši poruku.
- Premjesti poruku u ulaznu poštu i otvori privitak.
- Pokaži poruku roditeljima/učiteljima i blokiraj pošiljatelja.

Rješenje:

- Odi na policiju i traži informacije o sudskom pozivu.
- Obriši poruku.
- Premjesti poruku u ulaznu poštu i otvori privitak.
- Pokaži poruku roditeljima/učiteljima i blokiraj pošiljatelja.

Objašnjenje:

Poruke koje primimo mogu sadržavati štetne ili nepoželjne sadržaje. One često završe u mapi Neželjena pošta gdje je onemogućeno otvoriti poveznice, slike i druge vanjske sadržaje. S takvim je porukama potrebno biti iznimno oprezan. Obrati pažnju na sljedeće:

- s koje je adrese poslana takva poruka (misliš li da neka ozbiljna institucija koristi gmail.com domenu?, tko sve može kreirati novi Gmail korisnički račun?)
- koji je način pisanja poruke (je li korišten standardni hrvatski jezik, pravopis i gramatika?)
- postoje li neke nelogičnosti u tekstu (načelnika, voditeljica...)
- je li poruka poslana na više primatelja?
- ima li poruka naslov i odnosi li se on na sadržaj poruke?

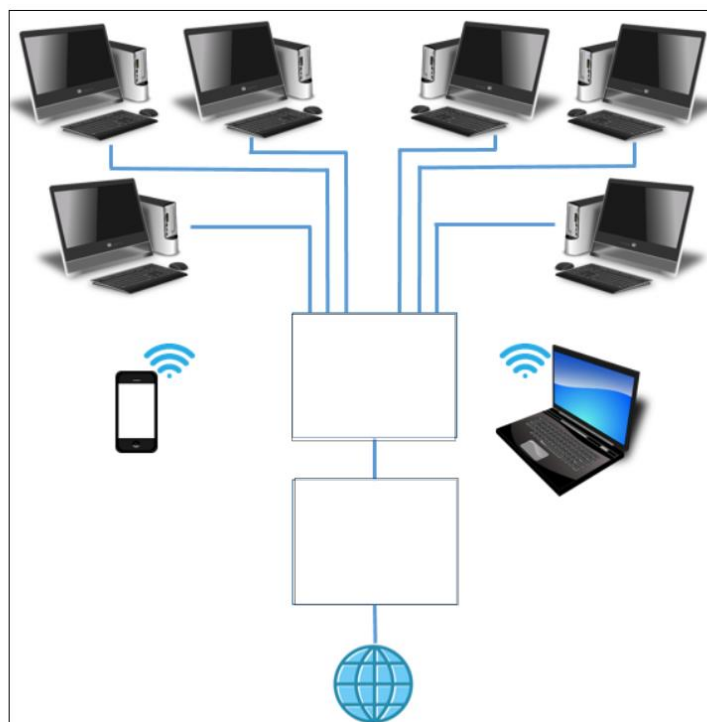
Ovakvu poruku nikada nemoj premještati u mapu ulazne pošte i otvarati privitke ili poveznice jer time možeš ugroziti svoje računalo i sigurnost svojih podataka. Obavezno pokaži poruku svojim roditeljima i/ili učiteljima i blokiraj pošiljatelja.

2.

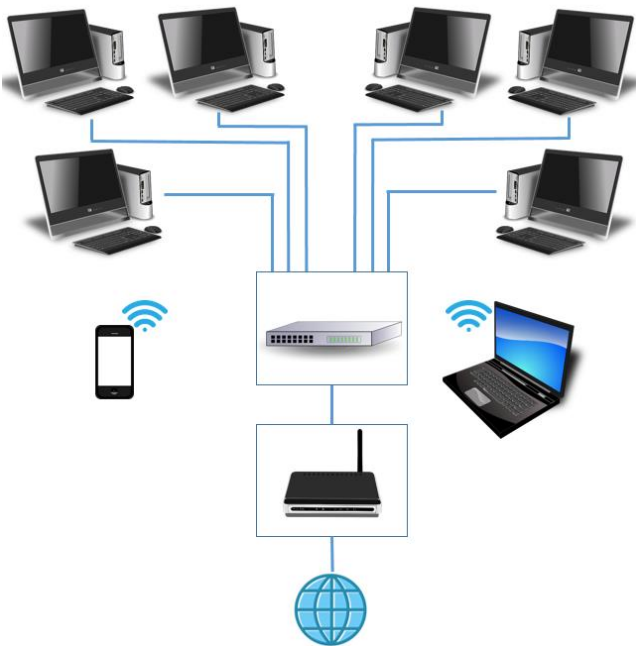
Mrežni uređaji

1

Odaberi odgovarajuće uređaje i premjesti ih na označena mjesta na slici računalne mreže:



Rješenje:



Objašnjenje:

Uređaj koji povezuje više računala u mrežu je preklopnik (switch). Uređaj koji omogućuje povezivanje računala s mrežom i prijenos podataka u mreži je usmjerivač (router).

Ostali uređaji su: matična ploča, SSD disk, kamera i projektor.

3.

Kutovi i planovi snimanja

2

Ivan je dobio zadatak snimiti video u kojem mora upotrijebiti različite kutove i filmske planove snimanja. Nije siguran što je kut, a što plan snimanja.

Možeš li mu pomoći i označiti što sve od ponuđenog može biti kut snimanja?

Američki je .

Detalj je kut snimanja
 plan snimanja

Donji je .

Gornji je .

Krupni je .

Ptičja perspektiva je .

Srednji je .

Total je .

Žablja perspektiva je .



Rješenje:

Američki je .

Detalj je .

Donji je .

Gornji je .

Krupni je .

Ptičja perspektiva je .

Srednji je .

Total je .

Žablja perspektiva je .

Kutovi snimanja su:

- Žablja perspektiva
- Ptičja perspektiva
- Donji kut
- Gornji kut

Planovi snimanja su:

- Total
- Detalj
- Američki
- Srednji plan
- Krupni plan

Objašnjenje:

Plan je udaljenost kamere od objekta snimanja. Vrste planova ovise o tome koliko smo blizu ili daleko osobi, događaju ili stvari koju snimamo. Total ili opći plan daje puno informacija o okolini objekta kojega snimamo. Srednji plan, koji prikazuje osobu od glave do pete, najbliži je načinu na koji doživljavamo svijet i događaje u našoj okolini. Srednji plan snimljen do koljena naziva se američki plan, jer se često koristio u američkim vesternima. Krupni plan, kod kojeg lice ili glava osobe ispunjavaju kadar, koristi se da bi se istaknula nečija važnost ili prikazale emocije. Detalj se snima iz velike blizine i, budući da ne daje odgovore na pitanja kada ili gdje, često se koristi za prijelaz na sljedeći kadar.

Kut snimanja ili rakurs je kut iz kojeg je prizor snimljen. 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.

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.

4.

Word online

2

Mija je odlučila olakšati si život pa sad diktira tekst svog sastava u Word online. Koju naredbu je pozvala kako bi omogućila da se u Word zapiše tekst koji govori? Označi naredbu markerom **M1**.

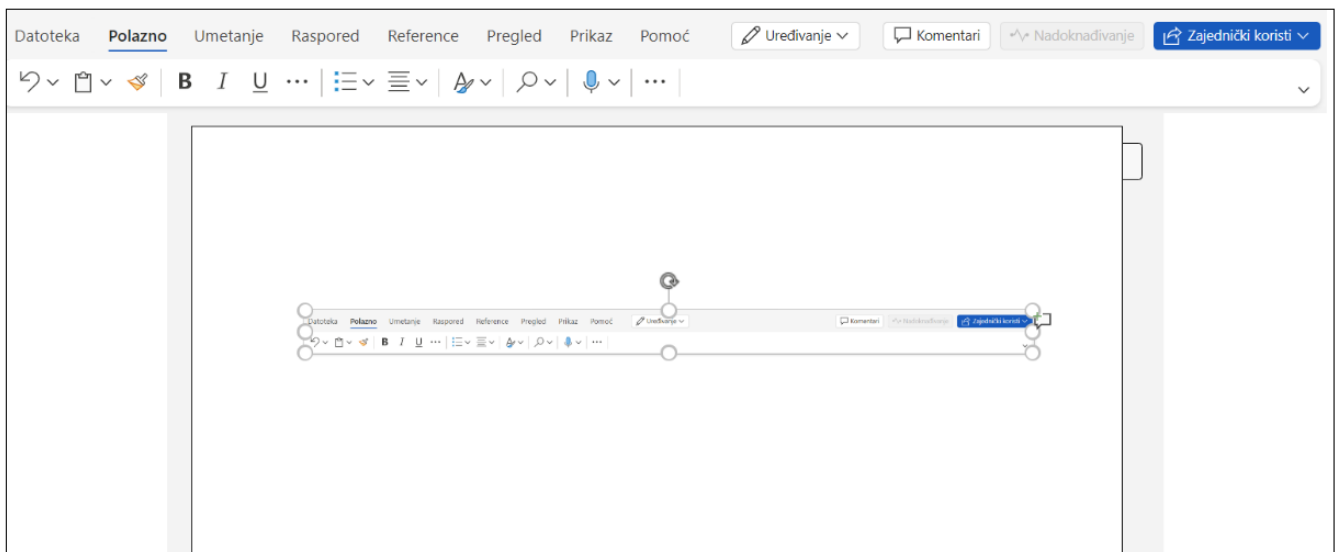
Jako joj smeta ova pojednostavljena vrpca. Odlučila je vratiti klasičan prikaz. Gdje treba prvo kliknuti kako bi to napravila? Označi to mjesto markerom **M2**.

Maja je uspješnija u pravopisu i gramatici od Mije. No, Mija je bolesna i ne može doći kod Maje kako bi joj pomogla. Kako bi Maja mogla sa svog računala pregledati tekst, Mija će joj omogućiti pristup dokumentu. Kojom je naredbom to moguće? Označi naredbu markerom **M3**.

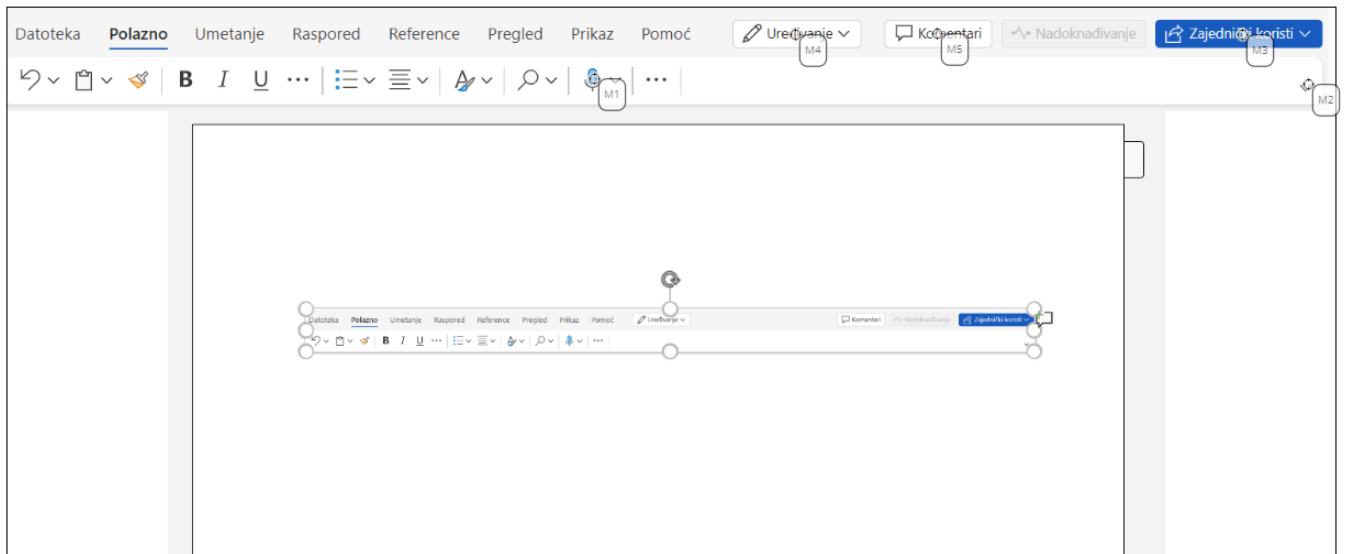
Za više uređivanja dokumenta Mija ipak treba otvoriti dokument u aplikaciji za računala. Kako će doći do te mogućnosti? Označi to mjesto markerom **M4**.

Čitajući dokument, Maja je došla do ideja kako bi sastav mogao zvučati i izgledati bolje. Te je ideje odlučila zapisati u Mijin dokument. Maja zna da ne treba pisati u Mijin tekst već je te ideje napisala pomoću mogućnosti koju trebaš označiti markerom **M5**.

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



Rješenje:



Objašnjenje:

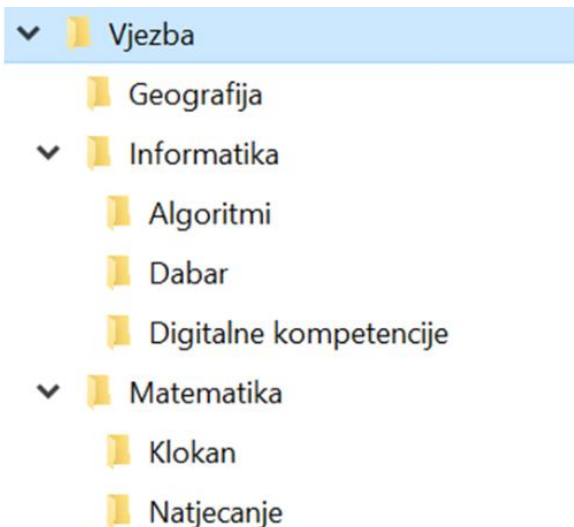
Programi imaju brojne funkcije, npr. diktiranje, koje nam mogu olakšati rad. Koje od njih će tebi biti korisne, procijeni sama/sam. No, svakako ih prvo treba isprobati.

Jedna od značajnijih prednosti rada u oblaku jest rad više korisnika na istom dokumentu. Tako se dokumenti mogu uređivati, komentirati i poboljšavati. Takvi se dokumenti mogu uređivati i u aplikaciji na računalu, no korisnik mora biti prijavljen sa svojim korisničkim računom.

5. Stablo mapa

2

Tina je napravila sljedeće stablo mapa i podmapa na tvrdom disku (C :) svog računala.



Nakon toga je izvršila sljedeće radnje:

- kopirala je mapu Natjecanje iz mape Matematika u mapu Geografija i u mapu Informatika
- u podmapu Natjecanje koja se nalazi u mapi Informatika premjestila je mape Algoritmi, Dabar i Digitalne kompetencije

Koja je ispravna putanja do mape Digitalne kompetencije nakon izvršenih radnji?

C:\ \ \ \

Informatika
Natjecanje
Digitalne kompetencije
Vježba

Nakon izvršenih radnji, koliko ukupno mapa i podmapa ima u mapi Informatika?

Odaberi broj!

1
2
3
4
5
6
7
8
9
0

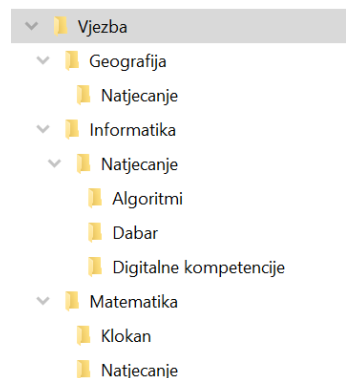
Rješenje:

C:\Vježba\Informatika\Natjecanje\Digitalne kompetencije

Nakon izvršenih radnji u mapi Informatika su 4 mape i podmape.

Objašnjenje:

Nakon izvršenih radnji, mape i podmape smještene su kao na slici, iz koje je vidljiva putanja mape Digitalne kompetencije (nalazi se u mapi Natjecanje koja se nalazi u mapi Informatika, koja pak se nalazi u mapi Vježba).



6.	Dobri i loši savjeti	2
-----------	-----------------------------	----------

Tea, Noa i Mia igraju igru na ploči na kojoj se nalazi 6 savjeta za korištenje interneta od kojih su neki dobri, a neki loši. Igrač nakon bacanja kockice pomiče figuru na ploči za broj koji kockica pokazuje. Kada se figura zaustavi na polju na kojem se nalazi broj, igrač uzima karticu na kojoj se nalazi taj broj i čita savjet.

Na početku igre figure se nalaze na početnoj poziciji.

Igrači pomiču svoje figure prema sljedećim pravilima:

- ako se figura nalazi na polju s dobrim savjetom, pomiče se za 4 polja naprijed
- ako se figura nalazi na polju s lošim savjetom, vraća se za 3 polja nazad

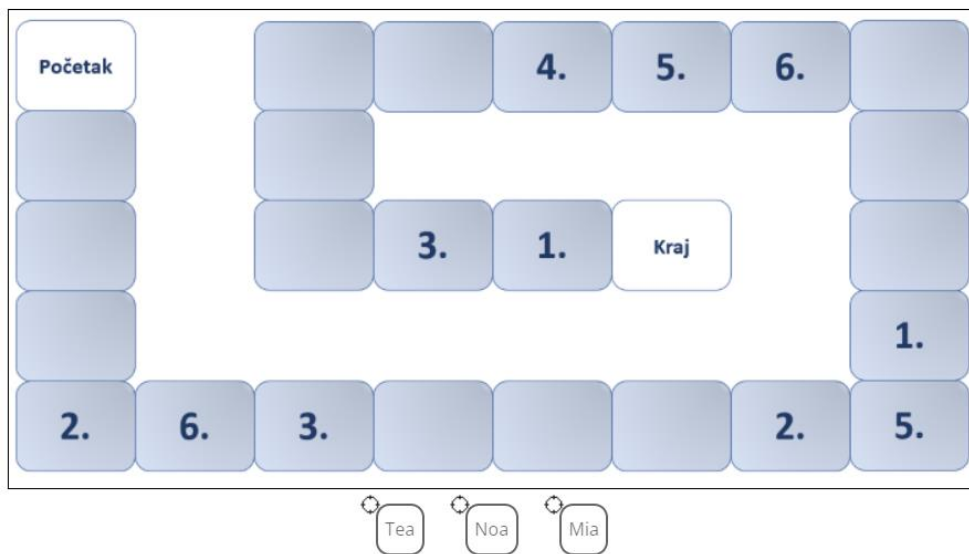
1. Koristi istu lozinku na svim stranicama na koje se prijavljuješ.	2. Nemoj upisivati lozinku niti druge osobne podatke u poruku u kojoj piše da će ti račun biti obrisano ako to ne učiniš.	3. Obrati se osobi koju si nedavno upoznao/upoznala na internetu ako imaš problem koji ne želiš podijeliti s roditeljima.
4. Preuzmi i instaliraj aplikacije sa svim dopuštenjima koje aplikacija traži, bez provjere, ako su besplatne.	5. Pošalji svoje fotografije i adresu osobi koju si nedavno upoznao/upoznala na internetu kako biste se bolje upoznali.	6. Koristi lozinke koje sadržavaju najmanje 10 znakova koji predstavljaju kombinaciju velikih i malih slova, brojeva i posebnih znakova.

Tablica prikazuje rezultate bacanja kockice:

	Tea	Noa	Mia
1. bacanje	4	5	6
2. bacanje	2	2	2
3. bacanje	4	2	3

Gdje se nalaze figure nakon 3. bacanja?

Prenesi markere **Tea**, **Noa** i **Mia** na polja na kojima se nalaze figure nakon 3. bacanja!



Rješenje:



Objašnjenje:

Od navedenih 6 savjeta, samo su 2 savjeta dobra: 2. Nemoj upisivati lozinku niti druge osobne podatke u poruku u kojoj piše da će ti račun biti obrisan ako to ne učiniš i 6. Koristi lozinke koje sadržavaju najmanje 10 znakova koji predstavljaju kombinaciju velikih i malih slova, brojeva i posebnih

znakova. Ostali savjeti su loši. Ne bismo trebali koristiti istu lozinku na svim stranicama na koje se prijavljujemo. Osobama koje smo upoznali na internetu ne trebamo otkrivati svoje osobne podatke. Za pomoć se uvijek trebamo obratiti roditeljima ili odraslim osobama od povjerenja, a ne osobama koje smo nedavno upoznali na internetu. Prije instalacije aplikacija uvijek treba provjeriti uvjete korištenja i pravila privatnosti, kako bismo znali kome je aplikacija namijenjena i na što pristajemo ako ju instaliramo.

Nakon 1. bacanja kocke, figure se nalaze na sljedećim poljima:



Nakon 2. bacanja, stanje na ploči izgleda ovako:



Nakon 3. bacanja, raspored figura na ploči je sljedeći:



7.

Riječi

2

Najguglaniji pojam u 2022. godini je jedna svjetski popularna igrica u kojoj je iz najviše šest pokušaja potrebno pogoditi riječ od pet slova.

O kojoj je igri riječ saznat ćeš ako točno upišeš tražene pojmove u križaljku. Rješenje je u prvom stupcu.

Napomena: U svako polje unesi samo jedno slovo ili znak!

mrežne stranice (engl.)

jako velika bilježnica, dio paketa Office 365

memorija iz koje se podaci mogu samo čitati

najmnogobrojnije informatičko natjecanje

jedan od Officea, nije Microsoft

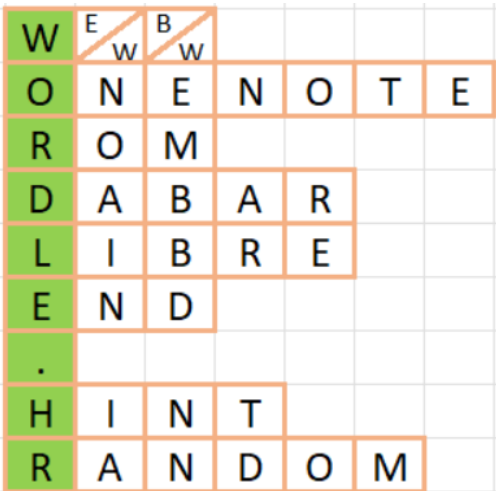
riječ kojom završavamo dijagram tijeka (engl.)

služi nam za odvajanje datotečnih nastavaka u nazivu datoteke

volimo kad ga možemo iskoristiti u nekoj igrici da lakše dođemo do rješenja (engl.)

slučajan odabir (engl.)

Rješenje:



Objašnjenje:

Ako niste do sada vidjeli [Wordle.hr - Dnevna igra riječi](https://wordle.hr) preporučujemo obavezno isprobajte. Svakog dana imate mogućnost iz šest pokušaja pogoditi peteroslovnu riječ. Igra nije samo za ljubitelje riječi već za sve one koji vole kombinatoriku.

Hrvatska verzija koja od nedavno ima i slova nj i lj nalazi se na <https://wordle.hr/>.

8.

U oblaku

2

Zita je spremila svoju zadaću u oblak OneDrive. Podesila je postavke dijeljenja kao na slici.

Odaberi Da ili Ne iz padajućeg izbornika!

Prijatelji iz razreda kojima je poslala poveznicu mogu:

A) mijenjati dokument s lozinkom

B) mijenjati dokument bez lozinke

C) preuzeti dokument s lozinkom

D) preuzeti dokument bez unosa lozinke

E) gledati dokument bez unosa lozinke

F) gledati dokument s unosom lozinke

G) sve navedeno

H) ništa od navedenog

Postavke zajedničkog korištenja

Vježba.docx

Podijelite vezu s korisnikom

- Svi
Zajedničko korištenje s bilo kime, nije potrebna prijava
- Osobe iz tvrtke CARNET
- Osobe s postojećim pristupom
- Osobe koje odaberete

Dodatne postavke

- Može pregledavati
- Istječe nedjelja, 19. velj 2023.
- Snaga: Dobro
- Blokiraj preuzimanje Isključeno

Primijeni

Odustani

Rješenje:

Prijatelji iz razreda kojima je poslala poveznicu mogu:

A) mijenjati dokument s lozinkom

B) mijenjati dokument bez lozinke

C) preuzeti dokument s lozinkom

D) preuzeti dokument bez unosa lozinke

E) gledati dokument bez unosa lozinke

F) gledati dokument s unosom lozinke

G) sve navedeno

H) ništa od navedenog

Objašnjenje:

Datoteke na uređaju OneDrive su privatne dok ih ne omogućite za **zajedničko korištenje**. Prilikom dijeljenja datoteke moguće je podesiti hoće li drugi moći samo **gledati** dokument ili ga i **uređivati**, kao i hoće li to biti moguće s unosom lozinke ili bez nje. **Postavljanje lozinke** omogućuje postavljanje lozinke za pristup datoteci. Kada korisnik klikne vezu, od korisnika će se zatražiti unos lozinke prije pristupa datoteci. Tu ćete lozinku morati navesti zasebno svima s kojima želite zajednički koristiti datoteku.

Također je moguće onemogućiti preuzimanje datoteke. **Blokiranjem** preuzimanja korisnicima se onemogućuje preuzimanje datoteke ili mapa kojima imaju pristup. Poništavanje tog okvira znači da korisnici mogu preuzeti datoteke na svoje uređaje.

Postavljanje datuma isteka omogućuje vam da postavite datum isteka veze. Nakon datuma koji postavite veza više neće funkcionirati i morat ćete stvoriti novu vezu za korisnike kojima je potreban pristup datoteci ili mapi.

9.

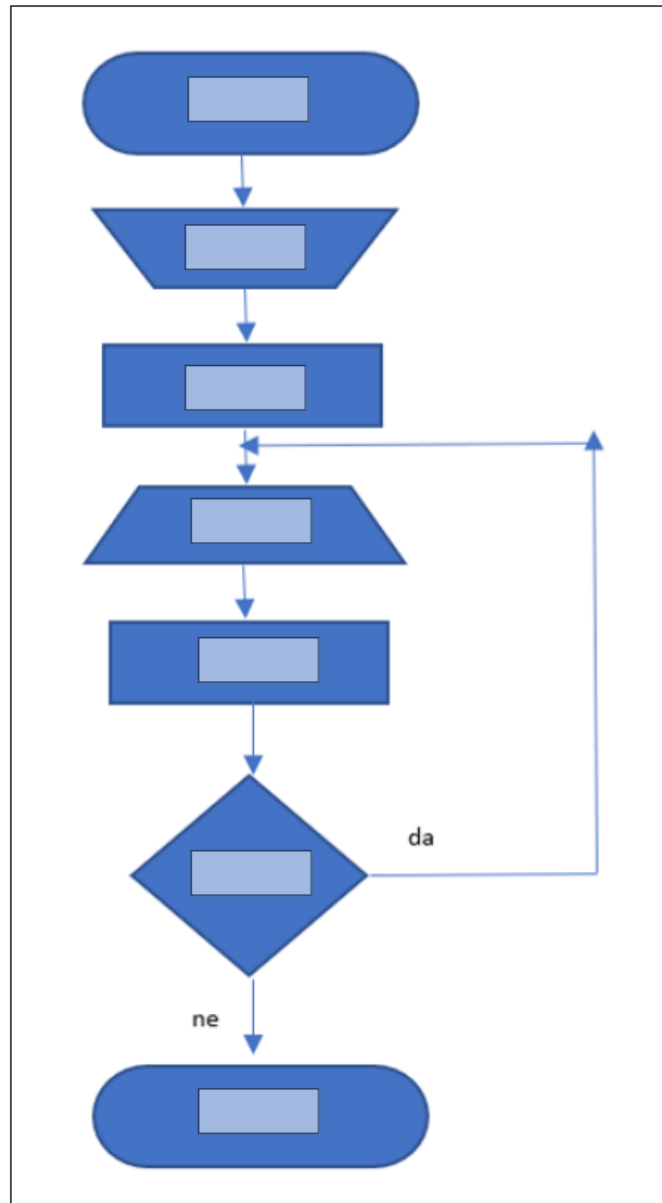
Algoritam

3

Niko i dalje vježba algoritme, ovoga puta u njima se kriju sve algoritamske strukture: slijed, grananje i ponavljanje.

Dijagram tijeka koji je napravio prikazan je na slici, ali su mu se pobrkale naredbe.

Prenesi naredbe na prava mjesta ako znaš da je Niko napravio algoritam koji će unijeti jedan broj n i ispisivati sve brojeve od 1 do n uključujući n .



POČETAK

KRAJ

n

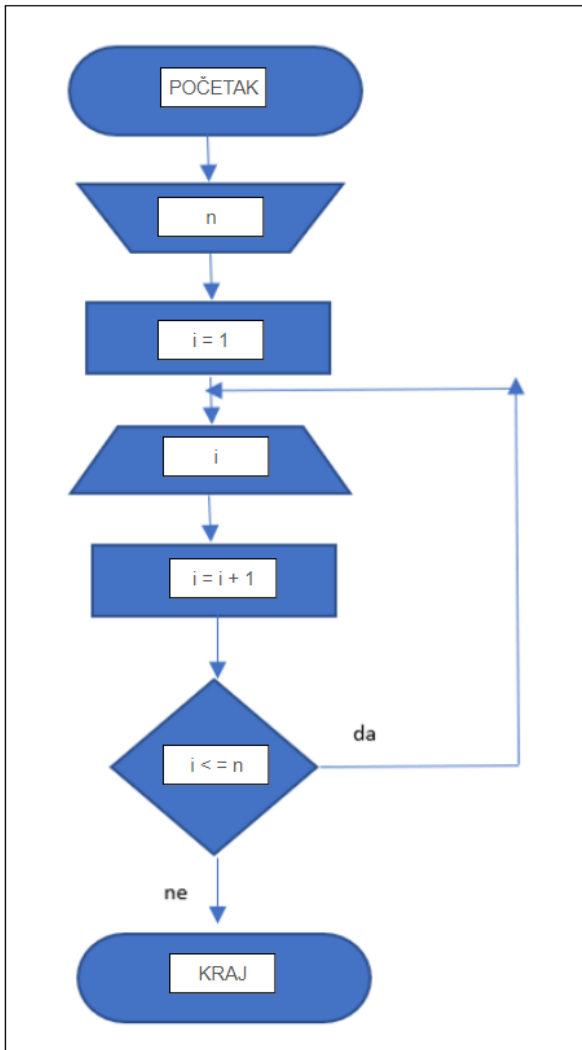
i

$i = 1$

$i \leq n$

$i = i + 1$

Rješenje:



Objašnjenje:

Na slici je prikazan algoritam koji nakon unosa nekog broja n , ispisuje sve brojeve od 1 do n .

Nakon naredbe za početak (POČETAK), potrebno je unijeti broj n (n), a nakon toga brojač i postaviti na jedan ($i=1$). Slijedi ispis broja i (prvi put je to 1), povećanje brojača i za 1 ($i=i+1$) te provjera je li sada brojač i manji ili jednak unesenom broju n . Ako nije (dostigli smo n) algoritam završava (KRAJ), a ako je, potrebno je ispisati novi brojač, ponovo ga povećati za jedan i i to ponavljati sve dok uvjet ne bude zadovoljen.

10.

Datoteke

3

Filip na računalu u školi ima puno različitih datoteka. Od učiteljice je dobio zadatak u kojem mora prepoznati koje su datoteke prezentacije, video, zvuk i tekst. Da bi uspješno riješio zadatak mora ih znati posložiti po veličini.

Upiši samo broj:

Na slici su prikazane tekstualne datoteke, od kojih je manje od 0,5 MB.

Prikazane su na slici i video datoteke, a video datoteka koje su veće od 100 MB ima

.

Na slici su prikazane zvučne datoteke. Zvučnih datoteka većih od 200000 B je .

Na slici su i datoteke prezentacija. Datoteka prezentacija koje su manje od 1 GB je

.

Odaberi s popisa tip datoteke (npr: zvučna datoteka)!

Internet je .

Mobitel je .

Printer je .

Računalo je .

Slušalice je .

Tablet je .

Televizor je .

Tulipan je .

Zvučnici je .

Naziv	Veličina
Internet.m4a	168 KB
Miš.pptx	1.905 KB
Mobitel.png	869 KB
Monitor.docx	39.476 KB
Printer.m4a	1.284 KB
Računalo.pptx	2.473 KB
Radio.mp4	108.613 KB
Ruža.docx	269 KB
Skener.m4a	509 KB
Slušalice.mp4	98.214 KB
Tablet.mp4	166.164 KB
Televizor.pptx	705 KB
Tulipan.docx	147 KB
Visibaba.docx	648 KB
Zvučnici.jpg	145 KB

Rješenje:

Na slici su prikazane 4 tekstualne datoteke, od kojih su 2 manje od 0,5 MB.

Prikazane su na slici i 3 video datoteke, a video datoteka koje su veće od 100 MB ima 2.

Na slici su prikazane 3 zvučne datoteke. Zvučnih datoteka većih od 200000 B je 2.

Na slici su i 3 datoteke prezentacija. Datoteka prezentacija koje su manje od 1 GB je 3.

Internet je zvučna datoteka.

Mobitel je grafička datoteka.

Printer je zvučna datoteka.

Računalo je prezentacija.

Slušalice je video datoteka.

Tablet je video datoteka.

Televizor je prezentacija.

Tulipan je tekstualna datoteka.

Zvučnici je grafička datoteka.

Objašnjenje:

Datoteke mogu imati različite nastavke (ekstenzije). Nastavak datoteke definira kojoj skupini pripada datoteka te kojim će se korisničkim programom moći otvoriti.

Zvučne datoteke mogu imati nastavke .mp3, .m4a, .wma, .wav, grafičke mogu imati .jpg, .gif, .png, .tiff, tekstualne .doc, docx, video datoteke .avi, .mp4, .wmv, a prezentacije mogu imati .ppt, ili .pptx.

Svaka datoteka zauzima određeno mjesto u spremniku računala. Datoteke zauzimaju prostor izražen u jedinicama za kapacitet spremnika. Osnovna jedinica za kapacitet spremnika je bajt.

Veće jedinice su kilobajt, megabajt, gigabajt, terabajt itd...

1 KB (kilobajt) - 1024 bajta

1 MB (megabajt) - 1024 kilobajta

1 GB (gigabajt) - 1024 megabajta

1 TB (terabajt) - 1024 gigabajta.