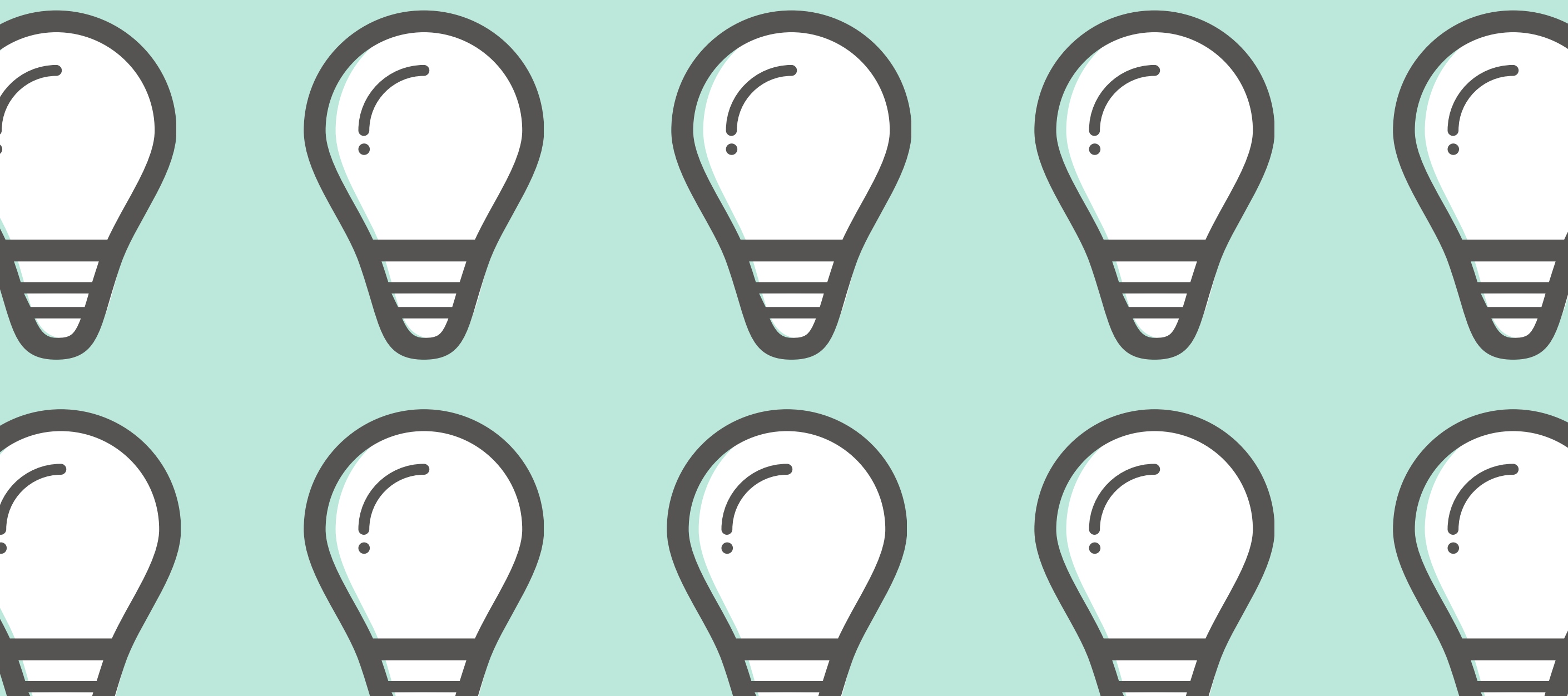


INFORMATIČKI LIST UČENIKA OŠ
"SVETI MATEJ"

HALUBJAN INFO

Broj 24, lipanj 2022.



Halubjan info 24

Informatički list učenika OŠ "Sveti Matej"

Viškovo, Vozišće 13

Za izdavača:

Ravnateljica Ivana Žagar, mag. prim. educ.

Uredništvo:

Antonia Bašković, prof.

Sadržaj:

Učenici OŠ "Sveti Matej"

Riječ urednika

Evo vratili smo se napokon svi u školu i, uz neke prekide online nastave, odradili ovu godinu u školskim klupama naše drage škole. Neki na tabletima, neki na stolnim računalima ali svi smo puno tipkali, puno novoga naučili i mnogo lijepih uradaka izradili koje ćemo u ovom časopisu podijeliti sa svima.

Kako smo prošle godine počeli sa satovima Informatike za sve razrede tako će i ovogodišnji časopis sadržavati radove učenika svih godina i iskustava. Neke teme su nam izričito informatičke, neke su obrazovne, a neke smo povezali sa znanjem koje smo sakupili i u učionicama drugih predmeta. Od prvog do osmog razreda izradili smo radove koristeći olovku i papir, ali i razne digitalne alate koje smo pronašli na našim školskim uređajima ili online.

Želim se zahvaliti svim učenicima koji su uredno obavljali sve svoje školske obveze i time omogućili još jedan Halubjan info. Također se želim zahvaliti i ostalim kolegama Milani, Kristijanu i Edvardu čiji su učenici također pridonijeli svoj radovima.

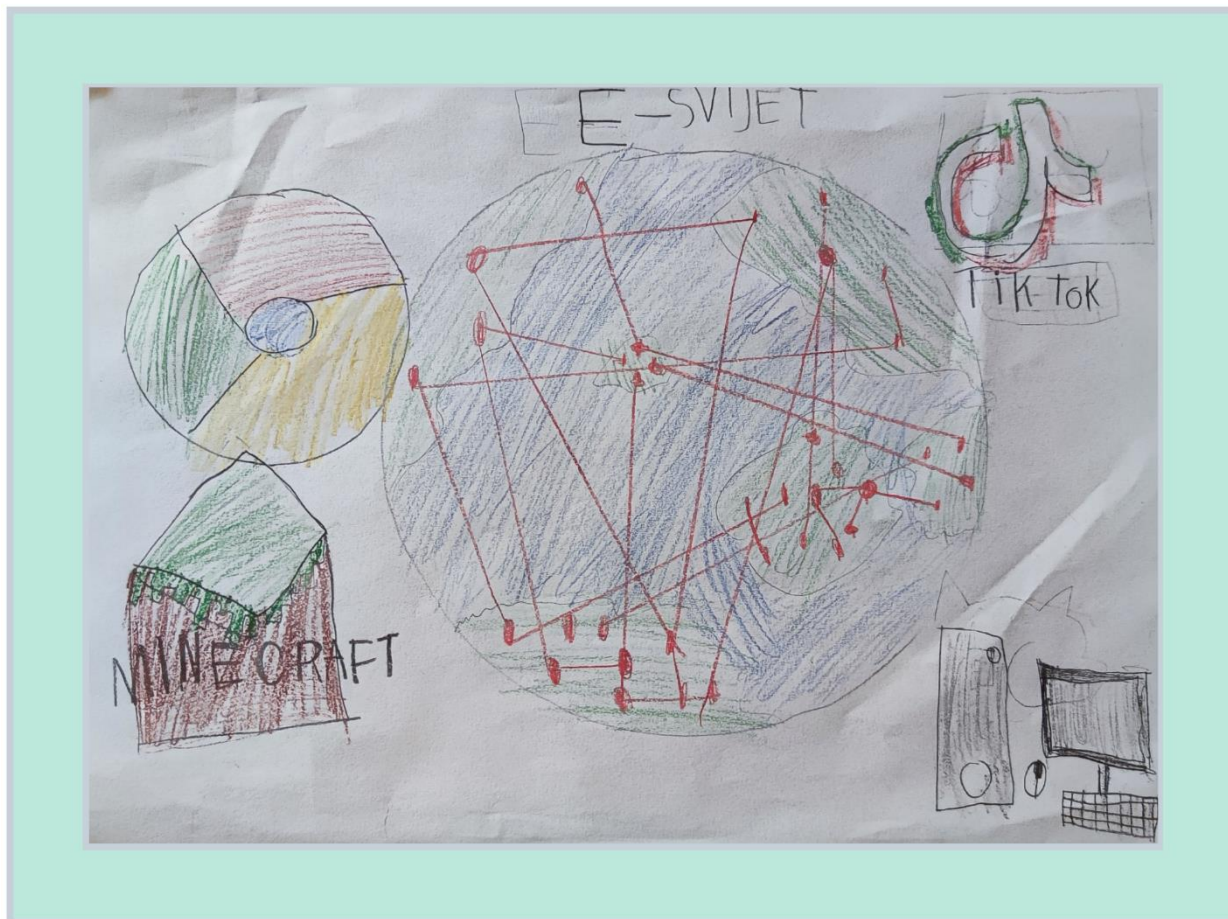
A sada Vas prepuštam trećem potpuno online izdanju našeg časopisa...

Sadržaj

Prvašići	3
IKT u drugim poslovima	7
Online alati za obradu teksta i slika	8
E-društvo	14
BEŽIČNO UMREŽAVANJE.....	14
DIGITALNI TRAGOVI	15
OBRAZOVNE MREŽE.....	17
PROGRAMI ZA POTPORU U UČENJU.....	24
NAČINI OBRANA OD ŠTETNIH DJELOVANJA MREŽOM	26
ELEKTRONIČKO NASILJE	27
Programiranje u Pythonu.....	29
PYTHON KAO PROGRAMSKI JEZIK.....	29
PYTHON (OSNOVE).....	30
PYTHON – MOJE ISKUSTVO.....	32
Budućnost IKT – a.....	33
PAMETNA ODJEĆA I OBUĆA.....	33
UMJETNA INTELIGENCIJA.....	34
ROBOTIKA – NOVOSTI U 2022	35
MEDICINSKI ROBOTI.....	36
EDGE COMPUTING – RUBNO RAČUNALSTVO.....	37
KVANTNA RAČUNALA	38
WINDOWS 11 - NOVOSTI.....	39
WINDOWS 11 – PRIJELAZ NA NOVI OPERACIJSKI SUSTAV.....	40
Mlade nade Informatike	41

Prvašići

Naši najmlađi krenuli su u svoju avanturu obrazovanja te su uz vodstvo učitelja Edvarda krenuli i na put kroz digitalni svijet. Neki kažu da djecu ne smijemo previše izlagati tehnologiji ali s druge strane moramo ih naučiti o stvarima koje ih okružuju, a u današnje vrijeme svih nas okružuje digitalni svijet. Ovo su njihovi radovi koji prikazuje što su oni ove godine naučili:



Doris Mulac, 1.d



Anamarija Jotanović, 1.c



Riana Banjac, 1.e



Ivora Božić, 1.d

Online alati za obradu teksta i slika

Osim različitih programa i aplikacija koje možemo preuzeti na svoje tablete i računala također možemo koristiti i online alate pa su tako učenici četvrtih razreda koristeći online alat Canva spojili svoje znanje iz Prirode i društva i obradu teksta i slika te izradili brošure za hrvatske Nacionalne parkove:



NACIONALNI PARK BRIJUNI

Nacionalni Park Brijuni
Brijuni, 52100 Pula
brijuni@np-brijuni.hr

NETAKNUTA LJEPOTA PREKRASNIH OTOKA JADRANA

Dodite na Brijune

Dodite na Brijune razgledati aktivnosti npr. prošlost Brijuna, razgledat životinje i ljepotu Brijuna.

Možete ostati u hotelu, s pogledom na more da upoznate još više ljepote Brijuna.

POSEBNE ŽIVOTINJE BRIJUNA

Posebne i rijetke životinje na Brijunima su:
deva, noj, zebre, slon, paun, antilope, alpaka, bizon...

BILJKA NA BRIJUNAMA

na Brijunama ima najstarije drvo maslina.

ZANIMLJIVOSTI O BRIJUNIMA

Na Brijunima je prvi i jedini slon u Hrvatskoj, kornjača od 200 godina i najstarije drvo u Hrvatskoj. Ako želite vidjeti sve ove ljepote uživo. Dodite na Brijune!

Na Brijune možete doći s brodom u određeno vrijeme iz Fažane. Češće se ide ljeti.



**NP
KRKA**


Trg Ivana Pavla II br. 5, 22000 Šibenik,
Hrvatska

info@npk.hr
www.np-krka.hr

**SEDAM
SLAPOVA
RIJEKE
KRKE**

Let's go to beautiful NP
Krka

Namjena ovog nacionalnog parka je znanstvena, kulturna, rekreativna, a zbog posjetitelja postoje i turističke djelatnosti.

Najveći slapovi rijeke Krke su Manojlovac (59. 6 m) i Skradinski But (45. 6 m)



NP Krka je bogat biljnim i životinjskim svijetom, a životinje koje su česte za vidjeti u ovom NP su Vidra, Čovječja ribica, Šara poljarica, Podzemna fauna.

Biljni svijet ovog parka je raznolik a neke od prelijepih biljaka koje rastu tamo su Piramidalni zvončić, Uskolinsko zvonce, Grmoliki grašar...

**INFORMACIJE
O PARKU**

NP krka ima površinu 109 km², utemeljen je 24. 1. 1985 godine. Nalazi se na lokaciji Srednja Dalmacija. Sa sedam sedrenih slapova i ukupnoim padom od 224m, Krka je i prirodni krški fenomen. Nacionalni park Krka se može posjetiti tijekom cijele godine, a radno vrijeme je od 10:00 h pa sve do 18:30 h. Poznat je po jezerima i slapovima.

Hidroelektrana Jaruga ispod slapa Skradinskog Buta je druga najstarija hidroelektrana u svijetu i prva u Europi.



NP MLJET

Javna ustanova "Nacionalni park Mljet"

Pristanište 2 Mljet

20226 Govedari-Mljet
Hrvatska
e-mail: np-mljet@np-mljet.hr

NAJZELENIJI NP U HRVATSKOJ, MLJET

Let's go to Mljet!!

Dodite vidjeti najzeleniji otok u Hrvatskoj tamo možete plivati, sunčati se, voziti se kajakom i raditi još puno zanimljivih stvari.




Mljet je poznat po velikom i malom jezeru. Zanimljivost o velikom i malom jezeru je da su to dva slana jezera a ne slatka kao inače.

ŽIVOTINJE

Na Mljetu ima puno životinja a najposebnija je mungos. Na Mljetu ima najviše mungosa a us to ima još i prica, guštera, kukaca... Nakon 40. godina je na Mljetu čak i uočena sredozemna medvjedica!

BILJKE

Na Mljetu ima najviše očuvanih i najljepših šuma na Sredozemlju. Od cijelog parka 90% posto je obraslo šumom.

KAKO DOĆI DO MLJETA

Np Mljet je u Hrvatskoj prvo zaštićeno područje na moru. Na Mljet se može doći sa trajektom od mjesta Papratnog do Sobre na Mljetu, katamaranskom linijom iz Dubrovnika i katamaranskom linijom Split-Brač-Hvar-Korčula-Mljet-Dubrovnik. Np Mljet se može posjetiti od petka 1.travnja do 2022 svaki dan od 9 do 17 sati.

Mljet je postao nacionalni park 11. studenog 1960.






NACIONALNI PARK RISNJK

Bijela Vodica 48
51317, Crni Lug
T: +385 (0)51 836 133 / +385 (0)51 836 261
F: +385 (0)51 836 116

www.np-risnjak.hr

E-mail:
• np-risnjak@ri.i-com.hr



*Dodite u
Nacionalni
Park Risnjak
i zabavite se!*

Možete:
planinariti, šetati,
trčati, vježbati, učiti
o šumama,
promatrati divljač...




Osnovni podaci:

- nalazi se u Primorsko-goranskoj županiji
- površina mu je 6350 hektara
- najviši vrh visok je 1528 metara
- najniža točka je u dolini Kupe na 290 metara

FAUNA

Nacionalni park Risnjak je dom za tri velike europske zvijeri: vuka, medvjeda i risa po kome je i dobio ime.

Tu žive mnoge ptice, gmazovi i kukci.

U dolini Kupe mnogo je leptira pa se zove Dolina leptira

Nacionalni park se može posjetiti tijekom cijele godine, a kupljena ulaznica vrijedi dva dana.

Djeci do 7 godina ulaz je besplatan.

Za grupne posjete potrebna je najava.

Pravila za posjetitelje su na mrežnoj stranici NP.



FLORA

Na području NP Risnjak raste 1148 vrsta i podvrsta biljaka. Mnogo je šuma (bukva, jela, smreka). Travnjaka i livada je malo. Dosta je stijena i kamenjara.





PAKLENICA TOURS

E-mail: prezentacija@paklenica.hr
 Tel. +385/23/369-202; 369-155
 Za više informacija potražite na stranici
www.np-paklenica.hr



PLANINARENJE I ZABAVA

Lets go to Paklenica!

Postanite dio života u planini i provedite svoj odmor aktivno.



Nacionalni park Paklenica otvoren je za posjetitelje tijekom cijele godine.

FAUNA

U Paklenici ima puno vrsta životinja a to su: 59 vrsta sisavaca, 24 vrsta šišmiša, 260 vrsta ptica, 25 vrsta gmazova, 6 vrsta vodozemaca i 85 vrsta danjih leptira.

BJELOGLAVI SUP

Bjeloglavi sup ima vrlo malenu glavu pa kada leti glava mu je dole. Normalno žive 30 do 40 god. Bjeloglavi sup ima krila 2,40-2,80 m. Duljina ptice je oko 100 cm a masa je 6 do 13 kg.

ZANIMLJIVOSTI

Nacionalni park Paklenica se mnogo mijenjala tijekom stoljeća, no temeljni prirodni fenomeni ostali su očuvani. Prestali su ga mijenjat za generacije koje slijede/dolaze.

Posebnosti Paklenice su: suhozidi, obrada kamena i kamene kuće. Kanjon Velike Paklenice je najpoznatije penjaliste u Hrvatskoj, poznato je i među penjačima diljem Europe. U Paklenici ćete posjetit puno mjesta, upoznat puna životinja i otkrit puna zanimljivih biljka.



FLORA

Paklenica ima više od 100 vrsta biljka. Prvi pogled Paklenice je biljni svijet.

PJESKARICA

Postoji dvije vrste pjeskarica žutozelena i vitka ili nježa pjeskarica.





**NACIONALNI
PARK
PLITVIČKA
JEZERA**

Stručni centar "Dr.Ivo Pevalek" T.HR.
53231 Plitvička jezera
WEB STRANICA :
www.np-plitvicka-jezera.com



Uživajte u
ljepoti
netaknute
prirode

Plitvička jezera
sigurno je mjesto za
izlete s djecom.







ZANIMLJIVOSTI

Plitvička jezera
u Unesco su ušla
26. listopada 1979. godine

Plitvička jezera najveći
su i najstariji nacionalni
park Republike
Hrvatske.

Park je smješten u Gorskoj Hrvatskoj.

JEZERO KOZJAK

jezero Kozjak najveće je i najdublje jezero u
Nacionalnom parku Plitvička jezera.
Dodite u Plitvice i čujte razne zanimljivosti
o jezeru.

CIJENA ULAZNICE PO OSOBI
Cijena ulaznica su:
Odrasli- 80kn
Djeca od 7-18 godina- 35kn

**PLITVIČKA
JEZERA**

OBITELJSKE AKTIVNOSTI :

- Šetnje kraj jezera
- Planinarenje
- Veslanje
- Skijanje i sankanje {zimi}
- Biciklizam



U Plitvičkim jezerima također ima i raznih
životinja!

Upoznajte šarane, medvjede,
zmije, vidre, vjeverice, patke i
još puno raznih životinja!



E-društvo

BEŽIČNO UMREŽAVANJE

Tehnologija bežične komunikacije moderna je alternativa tradicionalnom mrežnom povezivanju. Bežične tehnologije koriste radiovalove i / ili mikrovalove za održavanje bežičnih komunikacijskih kanala između računala. Za izgradnju bežične mreže potrebne su određene vrste računalnog hardvera. Prijenosni uređaji poput telefona i tableta imaju ugrađene bežične radijske uređaje. Bežični širokopojasni usmjerivač napaja mnoge kućne mreže. Ostale vrste opreme uključuju vanjske adaptere i proširivače dometa. Bežične tehnologije naširoko se koriste u kućnim i poslovnim računalnim mrežama, za različite namjene. Svi se služimo pametnim telefonima, kompjuterima, laptopima... 1971. godine na Sveučilištu Hawai je prvi puta razvijen WLAN, bežična mreža koja se zvala ALOHAnet.

Vrste bežičnih mrežnih tehnologija

Razvijen je velik broj tehnologija za podršku bežičnom umrežavanju. Glavne bežične tehnologije uključuju: **WI-FI** – osobito popularan u kućnim mrežama i kao bežična tehnologija Hotspot-ova; **Bluetooth** – za male snage i ugrađene aplikacije; **4G i 5G** – mobilni Internet.

Bežične mreže imaju i prednosti i nedostatke u odnosu na žičane mreže.

Najveća prednost je **mobilnost** – prenosivost i slobodna kretanja. Uređaji ne moraju biti povezani sa zidom, a nema ni kablova. Nedostaci bežičnog umrežavanja su uglavnom sigurnosni, uz činjenicu i da je to najskuplji način umrežavanja.

Za spajanje na neku mrežu potreban je Hotspot na koji se mogu spojiti svi korisnici, osim ako je mreža zaštićena lozinkom. Nudi pokrivenost od 30 metara, dok se uz pojačala pokrivenost može znatno proširiti. Problem sa takvim mrežama je što mogu biti nesigurne, a posebno neke starije mreže. Zbog toga je uvijek dobro odabrati sigurne mreže. Takvim mrežama ispod naziva piše da su sigurne. Lokalnim mrežama obično se može pristupiti bez šifre. Uvijek je poželjno koristiti vatrozid. U računarstvu vatrozid ili sigurnosna zaštita mrežni je uređaj čija je namjena filtriranje prometa računalne mreže tako da se stvori sigurnosna zona, a nužno je koristiti ga prilikom spajanja na takve lokalne mreže. Na puno uređaja može se uključiti opcija da uređaj preko kojega se spaja na neku mrežu pita dopuštenje za spajanje, a ako ta opcija nije uključena uređaj će se spojiti na tu mrežu najvećim signalom, što može biti opasno u slučaju napada na uređaj koji se spojio na takvu mrežu. Danas postoji bežična integracija na sve veći broj mjesta na kojima se nekada nije koristila. Satovi, hladnjaci, vozila i mnogi drugi uređaji postupno se opremaju bežičnim komunikacijskim mogućnostima. Npr. telefon može pokrenuti pametni termostat kako bi prilagodio temperaturu u stanu kad stižemo kući, pametna se svjetla mogu uključiti kada stižemo u kuću, robotski usisivač možemo pokrenuti putem mobitela itd.

Mateo Filipović, 6.a

DIGITALNI TRAGOVI

INTERNET U SVAKODNEVNOM ŽIVOTU

Nemati pristup Internetu u današnje vrijeme gleda se kao nešto čudno. Možemo sa sigurnošću reći kako je Internet promijenio život pojedinaca i to u vrlo kratkom roku. Promjene koje Internet donosi sa sobom mogu biti pozitivne i negativne. Ljudi diljem svijeta lakše se povezuju i sklapaju prijateljstva na društvenim mrežama. Internet nam pruža informacije o čemu god želimo u samo nekoliko sekundi. Više nismo strpljivi kao što smo nekad bili i to može usporiti naš razvoj. Ljudi pronalaze ljubav online, pronalazimo filmove i glazbu s lakoćom, gledamo sportove online. Može se reći da je baš ta dostupnost umanjila vrijednost nekih stvari jer kada nam nešto postane svakodnevica i lako dostupno, pomalo gubi na svojoj čari.

Korištenjem Interneta naša je kreativnost izraženija, svi imamo priliku svijetu pokazati svoju kreativnost i isto tako uživati u kreativnosti nekog drugog. Možemo razmijeniti mišljenja i doživljaje kao nikad prije.

DIGITALNI TRAGOVI

Svaki put kada pristupamo Internetu služimo se društvenim mrežama, plaćamo online, čitamo novosti na portalima, objavljujemo slike ili sudjelujemo u raspravi, ostavljamo digitalne "mrvice" koje sadrže informacije o nama, našim akcijama i djelovanje na Internetu.

Da bismo se mogli koristiti blagodatima društvenih mreža i Interneta općenito, često se od nas traži da ostavimo neke osobne podatke ili druge informacije. Svim tim

radnjama ostavljamo svoje digitalne tragove koji postaju lako dostupni bilo kojem korisniku Interneta.



Digitalni trag, otisak ili sjenu čini jedinstven skup digitalnih aktivnosti, akcija, doprinosa te komunikacije putem Interneta i digitalnih uređaja kojoj se može ući u trag.

Kada sve te informacije skupimo zajedno dobivamo profil koji ocrta naše ponašanje na Internetu. Ovakve informacije cijene poslodavci online trgovine i svi oni kojima je važno poznavati naše navike i ponašanja. Takve informacije mnogo govore o nama i našim obrascima ponašanja. Kako bismo osvijestili na koji način se takvi podaci prikupljaju, važno je razumjeti koji se podaci prikupljaju i kako se stvara naš digitalni trag.

VRSTE DIGITALNIH TRAGOVA

- Digitalni tragovi mogu biti pasivni i aktivni.

Pasivni digitalni tragovi su oni koje bez namjere plasiramo na Internet. Ako posjetimo neku mrežnu stanicu, server može očitati našu IP adresu, pronaći našeg pružatelja mrežnih usluga i saznati našu okvirnu lokaciju. Stranice broje koliko često ih posjećujemo. Riječ je o skrivenom procesu za kojeg ne znamo da se događa i o njemu nismo obaviješteni.

S druge strane, aktivni digitalni tragovi uključuju sve one informacije koje smo ostavili na Internetu svjesno i namjerno kao što su obavljani na društvenim mrežama ili komentari ispod nekog video zapisa.

Sve informacije koje svjesno i namjerno objavimo a da smo prijavljeni korisničkim imenom čini dio digitalnog traga vezano uz taj korisnički račun.

- Digitalni tragovi mogu biti pozitivni i negativni.

Pozitivni digitalni tragovi su slike ili videozapisi sportskih uspjeha, školskih utakmica te koncerata, dobronamjerni statusi na društvenim mrežama itd.



Negativni digitalni tragovi su oni koji o nama stvaraju lošu sliku, npr. Neprimjerene slike, uvredljivi komentari na društvenim

mrežama, videozapisi kojima se promiče mržnja pa čak i "selfie" u neprimjerenoj odjeći. Takvi tragovi kvare našu digitalnu reputaciju.

Čak i ako ih izbrišemo, zauvijek ostaju na mreži. Nikada ne znamo tko ih je preuzeo i pohranio i kada će ih netko ponovno izvući i podijeliti n mreži.

Osim digitalnog otiska u vrijeme informatizacije sve se češće spominje i digitalni utisak. To je zapravo dojam koji na nas ostavlja nečiji digitalni otisak, npr. prijatelje biramo prema njihovim postupcima i ponašanju u stvarnom svijetu. Ako vidite da vaš prijatelj piše prijeteće i ružne poruke nekom drugom, vjerojatno ćete promijeniti svoje mišljenje o njemu.

Ne preostaje nam ništa drugo nego dobro razmisliti svaki put kada nešto objavimo. Danas u svijetu fakulteti i poslodavci sve više pregledavaju profile društvenih mreža potencijalnih studenata i zaposlenika. Mnoge su osobe zbog negativnih digitalnih tragova izgubili mogućnost zaposlenja ili studiranja.

Dakle, vrlo je važno paziti na digitalne otiske jer digitalni utisak koji ostavljamo traje neograničeno. Važno je i ne ostavljati tragove kojih bismo se jednom u životu mogli sramiti ili zbog kojih bi se netko nama blizak osjećao loše.

Stefan Jović, 6.a

OBRAZOVNE MREŽE

Novi mediji i tehnologija uvelike su promijenili svakodnevni život svih generacija, a posebno mladih koji su odrastali u skladu s napretkom moderne tehnologije. Od početka do kraja dana okruženi smo medijima i uređajima (mobiteli, računala, televizija ..) bez kojih više ne možemo zamisliti dan. Društvene mreže zauzimaju veliku životnu ulogu u cijelom svijetu, i u slobodnom vremenu i poslovnim i školskim obavezama.

Društvena mreža je vrsta internetske usluge koja služi za međusobno povezivanje korisnika. Društvene mreže su najpopularniji globalni komunikacijski fenomen jer je čovjek društveno biće i jer ga društvena komunikacija zanima i privlači. Na društvene mreže dolazimo kako bi se zblížili, povezali i sprijateljili s novim ljudima, kako bi podijelili odnosno primili ili razmijenili razne informacije tj. kako bi komunicirali s ljudima na svaki mogući način (od čavrljanja do razmjene slika i sl.) Tako je komuniciranje i druženje uživo sve više zamijenilo dopisivanje u virtualnom okruženju, većinom na društvenim mrežama.

Sada ću opisati kada su se javili prvi oblici društvenih mreža i koji su to oblici, te dati prikaz danas najpopularnijih društvenih mreža. Prikazati ću i društvene mreže koje su primjenjive u obrazovanju, a mogu uvesti promjene kako bi učenicima i studentima donijeli više motivacije, suradnje i zadovoljstva. Na kraju ću navesti pozitivne i negativne strane uporabe društvenih mreža.

Prvi oblici društvenih mreža javili su se krajem prošlog stoljeća. Među prvim društvenim mrežama koje su se pojavile

su SixDegrees.com, AsianAvenue, BlackPlanet, i LiveJournal, Friendster, Ryze.com, MiGente, Facebook, MySpace, Twitter, LinkedIn, Ning, Tagged, Classmates, Hi5, MyYearbook i Meetup društvena mreža.

Prva društvena mreža pod imenom **SixDegrees.com** nastala je 1997. godine. Korisnici ove mreže mogli su stvarati vlastite javne korisničke profile i dodavati prijatelje, a nedugo zatim i pretraživati liste prijatelja drugih korisnika.

Društvena mreža **MySpace** nastala je 2003. godine, a zamišljena je kao mjesto gdje se korisnici neće ograničavati nego će stvarati identitet kakav žele tj. korisnik nakon registracije dobiva vlastiti profil s kojim može raditi što god poželi i ima svu slobodu postavljanja sadržaja (npr. stavlja slike sa fotoaparata,...).



Od tada su pojavile u svijetu i brojne nove mreže, koje su preuzele vodstvo u popularnosti (ovisno od zemlje do zemlje), pa tako danas predvode: Facebook,

YouTube, WhatsApp, WeChat, Instagram, Tik tok, Snapchat, Pinterest, Twitter, ...

Najpoznatije i danas najpopularnija društvena mreža u svijetu, pa tako i u Hrvatskoj je Facebook.

Facebook je najpopularnija društvena mreža, a osnovao ju je bivši student Harvarda Mark Zuckerberg 2004. godine. Prvotni naziv bio je Thefacebook, što podrazumijeva studentski foto-album s općim podacima o pojedinom studentu. Markova namjera bila je stvoriti internetsku stranicu za studente Harvarda gdje bi se mogli međusobno bolje upoznati i komunicirati. Kasnije su se ostala sveučilišta, škole i poduzeća diljem svijeta priključila novoj mreži.

Facebookov cilj je povezivanje ljudi koji se već poznaju u stvarnom životu, omogućujući korisnicima socijalizaciju s prijateljima, rodbinom i bliskim ljudima. Za stvaranje profila potrebna je registracija korisnika, a za nju je potrebna postojeća e-mail adresa i dobna granica od minimalno 13 godina. Facebook nudi razne opcije poput objavljivanje statusa, fotografija, videozapisa, poveznica ili trenutne lokacije, dopisivanje putem Facebook Messengera, reagiranje na tuđe objave, izražavanje emocija, kreiranje grupa, oglašavanje, igranje igrica...

Facebook je na vrhu popularnosti još od 2012. godine (tada je imao preko 1 milijardu korisnika), a danas ima preko 2.6 milijardi aktivnih korisnika diljem svijeta i čini Facebook daleko najvećom društvenom mrežom ikada. Zbog pada popularnosti rastom novih društvenih mreža koje privlače

mlađe generacije, Facebook je otkupio Instagram i WhatsApp aplikacije. Prema svjetskim statističkim podacima, čak 60% korisnika interneta imaju otvoreni profil na Facebooku, a većinom su to osobe mlađe od 35 godina.



Twitter je društvena mreža za mikro-blogging osnovana 2006. godine. Mikro-blogging podrazumijeva slanje i čitanje kraćih poruka koje su nazvane „tweetovima“ prema imenu same mreže, a tweetovi su ograničeni na najviše 280 znakova. Za pisanje tweetova potrebno je registrirati se, dok ih neregistrirani korisnici mogu samo čitati.

Osnovne opcije Twittera su spomenuti „tweet“ (objava svog sadržaja) „retweet“ (objava tuđeg sadržaja) i „hashtag“ (simbol #, nakon kojeg slijedi određena riječ ili fraza, klikanjem na to se prikazuju svi tweetovi koji sadrže taj određeni hashtag). Korisnici su na Twitteru počeli koristiti posebni znak „at“ (@) kako bi označavali druge osobe. To se počelo koristiti i uz poveznice, fotografije i videozapise. Na Twitteru se najčešće objavljuju sadržaji o tome što korisnici rade, kako se osjećaju ili gdje se nalaze. Opcija

„follow“ koristi se za međusobno praćenje korisnika gdje mogu pregledavati sadržaje na vlastitoj naslovnici koje su drugi objavili., Primjer.

U početku, Twitter su koristili većinom američki korisnici, ali ubrzo se proširio u Europu pa tako i u Hrvatsku. gdje nije doživio velik rast.



Instagram društvena mreža nastala je 2010. godine i služila je u privatne svrhe, a Facebook ju je kupio dvije godine nakon i od tada ima opciju oglašavanja za promociju i poslovanje gdje tzv. „influenceri“ zarađuju vrtoglave iznose na temelju vlastitih objava. Broji preko milijardu mjesečno aktivnih korisnika. Instagram korisnicima služi za obradu i dijeljenje sadržaja putem mobilnih telefona, a mogu se primijeniti različiti filteri i efekti na fotografijama. U središtu pozornosti Instagrama je vizualno izražavanje pojedinca preko fotografija ili videa, što čini ovu društvenu mrežu opuštenijom i drugačijom od ostalih. Omogućuje lajkanje, komentiranje, označavanje lokacije, opis slike ili videa te

pripadajući hashtagovi. Kroz godine je Instagram proširio svoje opcije i uveo „Instastory“ tj. 24-satne priče (fotografije ili videa) te „Direct Message“ koji omogućuje slanje privatnih poruka drugim korisnicima.

Prema statističkim podacima iz Hrvatske, 2015. godine je bilo preko 190 000 Instagram korisnika, dok ih je 2019. bilo 1 100 000. Na Instagramu prevladavaju mladi od 13 do 17 godina, a najviše ih je od 18 do 24 godine - većinom ženskog roda.

Osim u slobodno vrijeme, društvene mreže primjenjive su i u obrazovne svrhe.

Današnji učenici pripadaju digitalnoj kulturi i vrlo često koriste društvene mreže pa učitelji moraju biti pozitivni prema uvođenju društvenih mreža u nastavu kako bi osuvremenili nastavu i približili nastavne sadržaje suvremenim učenicima.

U nastavku je nekoliko društvenih mreža koje se mogu primijeniti u nastavi: Edmodo, Yammer i Facebook.



Edmodo je vrsta besplatne društvene mreže koja je nastala 2008. godine, a cilj joj je povezati učitelje, učenike i roditelje u manje zajednice i olakšati im pristup te dijeljenje materijala i znanja. Danas Edmodo broji preko 85 milijuna korisnika diljem svijeta. Sučelje Edmoda slično sučelju Facebooka što

olakšava učenicima korištenje i prihvaćanje Edmoda u nastavi.

Edmodo nudi brojne mogućnosti, a neke od njih su: dijeljenje nastavnih sadržaja, slanje poruka unutar grupa ili individualni razgovori, dijeljenje slika, videozapisa, poveznica, praćenje rada učenika, kreiranje kvizova i anketa uz automatsku statističku obradu. Omogućena je komunikacija unutar grupa gdje je uključen nastavnik pa se osigurava zaštita učenika.

Učenicima se Edmodo sviđa jer tako uče na zabavan način (npr. rješavanje kvizova doživljavaju kao igru), imaju mogućnost komunikacije s prijateljima, zajedničko učenje, postavljanje pitanja učitelju, način nagrađivanja (bedževi). Učitelji smatraju da Edmodo osuvremenjuje i upotpunjuje tradicionalnu nastavu, omogućuje suradničko učenje i bolju komunikaciju s učenicima te zabavan način učenja, no i da istiskuje mnogo vremena za njegovu pripremu.

Edmodu je moguće pristupiti putem web preglednika, ali i mobilnih aplikacija (Android, iOS, Windows) te putem računalne instalacije.

Primjer početne stranice Edmodo (moguće mu je pristupiti na adresi <https://new.edmodo.com/>)

Yammer je privatna besplatna društvena mreža koja pripada alatu Office 365 i dostupna je svim učenicima, učiteljima, nastavnicima i ostalim djelatnicima škola koji imaju pristup Office 365 alatima. Mreža je sigurna za korištenje zbog prijave AAI@EduHr korisničkim identitetom za koji brine CARNet. Yammer je prvenstveno

zamišljen kao poslovna društvena mreža, ali sve više učitelja i nastavnika odabire Yammer za korištenje u nastavnom procesu.



Neke od osnovnih mogućnosti Yammer mreže su pisanje objava, uključivanje u grupnu diskusiju, suradnja i razmjena znanja putem zatvorenih ili otvorenih grupa, dodjela bedževa, stvaranje anketa, izrada zajedničke bilješke... U središnjem dijelu nalazi se prostor s objavama i komentarima gdje se može objaviti vlastita objava, postaviti pitanje ili anketa te opcija pohvale koja se može dati učenicima za obavljen izvrstan rad. Na lijevoj strani su izbornici s različitim opcijama, gumb za odlazak na početnu stranicu, poruke, obavijesti, tražilica, postavke te grupe.

Komunikacija na Yammeru dostupna je u obliku javnih objava koje su prikazane unutar sandučića za poruke, ali i u obliku privatnih poruka. Klikom na opciju Private messages (Privatne poruke) s desne strane moguće je poslati poruku unutar grupe ili privatnu poruku jednoj ili više osoba. Svaku radnju koju učitelj objavi, učenicima se pojavljuje

unutar prozora obavijesti, a moguće je preusmjeriti obavijesti iz Yammera na e-mail adresu.

Društvenoj mreži Yammer, moguće je pristupiti putem web preglednika, mobilnih aplikacija (Android, iOS, Windows) te putem računalne instalacije.

U početku je **Facebook** stvoren za povezivanje američkih studenata, a ubrzo su ga počele koristiti i obrazovne ustanove. Danas učenici i studenti koriste Facebook mrežu za razmjenjivanje nastavnog sadržaja i međusobnu komunikaciju koristeći privatne grupe koje sami stvaraju. Profesori i učitelji su također uvidjeli kako im Facebook može pomoći u provedbi nastave pa su i oni počeli stvarati grupe, najčešće se nazivom svog predmeta, gdje bi postavljali vlastite materijale i izvore koji su bitni za određeni predmet. ,

Na taj način učenici i studenti mogu jednostavno pristupiti nastavnom sadržaju, komentirati ga i iznositi vlastita mišljenja. Omogućena je bolja komunikacija i veća motivacija za učenje i sudjelovanje kako bi bili ostvareni bolji rezultati i pozitivna klima u virtualnom okuženju. Korisnik se prijavljuje na Facebook mrežu vlastitom e-mail adresom ili brojem telefona te pripadajućom lozinkom na stranici <https://www.facebook.com>

Nakon uspješne prijave dolazimo do početne stranice koja je podijeljena na četiri dijela. Alatna traka na vrhu sastoji se od ikone društvene mreže Facebook koja vodi na početnu stranicu, tražilice, ikone najpopularnijih video zapisa, trgovine, grupe, videoigara, vlastitog profila, opcija

kreiraj, poruke, obavijesti i postavki računa. S lijeve strane također možemo pristupiti osobnom profilu, popisu prijatelja i grupa. Dan je i popis grupa čiji smo član. U središnjem dijelu nalaze se najnovije objave, a možemo i sami kreirati objavu koja će biti vidljiva svim našim prijateljima. Objave se mogu lajkati, komentirati i podijeliti. Na desnoj strani prikazani su aktivni članovi koji su trenutno na mreži.



Facebook nudi mogućnost stvaranja grupa kako bi se povezali korisnici zajedničkih interesa tako da kliknemo na gumb Grupe / Kreiraj novu grupu. Otvara se dijaloški okvir u kojem možemo odabrati naslovnu sliku grupe, dodati naziv i vrstu privatnosti – javna ili privatna grupa. Članove nije moguće dodati putem e-mail adrese već iz vlastitog popisa prijatelja, što može dovesti do prisnog odnosa između učitelja i učenika.

Nakon uspješno stvorene grupe možemo kreirati objavu i dodati joj fotografiju, događaj, dokument, datoteku, anketu... Objava se pojavljuje u središnjem dijelu kako bi bila vidljiva svim članovima grupe, a može se lajkati, komentirati i dijeliti. U postavkama grupe moguće je upravljati obavijestima tako da učenicima dođe obavijest za svaku objavu u grupi kako im ne bi nešto promaknulo. U izborniku Događaji mogu se

kreirati podsjetnici za određene važne datume (npr. ispit, seminar, zadaća)

Zaključak:

Društvene mreže postale su dio svakodnevnog života mladih i starih diljem svijeta, a koriste se u slobodnom vremenu, ali i poslovnom, zbog vlastite zarade. Uvelike su promijenile njihove svakodnevne navike. Informacije ih okružuju 24 sata na dan i neprestano su na mreži – tipkaju, dopisuju se, objavljuju razne sadržaje, lajkaju, komentiraju...



Kao pozitivna strana korištenja društvenih mreža navodi se povezivanje i komunikacija s prijateljima i obitelji u bilo koje vrijeme i bez obzira na geografski položaj. Razgovori putem chata, audio ili video poziva su besplatni, potrebno je samo povezati se putem interneta. Društvene mreže također omogućuju brzu i laku razmjenu informacija, slanje fotografija, dokumenata, poveznica... Nekim ljudima je lakše izraziti se online, razgovarati i sudjelovati u društvenim aktivnostima. Na društvenim mrežama mogu se također pronaći razni kreativni sadržaji koji mogu motivirati i potaknuti na rad svakog pojedinca. Društvene mreže promijenile su odnose s javnošću, poslovanja i marketing u novinarstvu. Čak je i Hrvatska

vlada otvorila profil na Facebooku i Twitteru gdje je često aktivna.

Postoje i nedostaci korištenja društvenih mreža a to su: razvoj ovisnosti, gubitak privatnosti, otuđenje i uskraćivanje komunikacije uživo, elektroničko nasilje, gubljenje socijalnih vještina...

Pretjerano korištenje društvenih mreža koje može narušiti psihičko i fizičko zdravlje osobe ili uzrokovati poteškoće prilikom socijalnog funkcioniranja upućuje na ovisnost. U tom slučaju osoba zanemaruje obitelj, prijatelje, obrazovanje ili posao i podređuje se virtualnom svijetu. Takva ovisnost slična je klasičnim ovisnostima kao ovisnost o alkoholu ili cigaretama, a posljedice se često manifestiraju u obliku glavobolje, oštećenja vida, povećanja ili smanjenja tjelesne težine, psihičkih poremećaja, depresije...

Problem privatnosti čest je na društvenim mrežama, iako tvrde kako su osobni podaci sigurni. Broj telefona, adresu i ostale podatke ne treba dijeliti na društvenim mrežama isto kao što to ne bi radili i negdje drugdje. Što jednom objavimo negdje na internetu, to ostaje ondje zauvijek.

Elektroničko nasilje (engl. Cyberbullying) je aktivnost na internetu kojoj je cilj povrijediti, uznemiriti, poniziti ili terorizirati osobu na internetu. Elektroničko nasilje obuhvaća slanje anonimnih poruka mržnje, širenje uvredljivih i nasilnih komentara o drugome, slanje tuđih fotografija bez dozvole, prijetnje...

Internet je u početku bio velika enciklopedija te spremište podataka i informacija, a društvene mreže danas predstavljaju

središte čovjekove društvene aktivnosti gdje se korisnici povezuju i komuniciraju neovisno o udaljenosti i vremenu.



Situacija koja je zadesila cijeli svijet – pandemija korona virusa, natjerala je provedbu nastave ponekad i u potpunosti u online okruženju. Većina učitelja koristila je i koristi društvene mreže kao glavnu platformu za komunikaciju i razmjenu materijala za učenje i komunikaciju s

učenicima, što je olakšalo učenicima sam proces učenja. Učenici su uglavnom zadovoljni online nastavom, ali smatraju da ona ipak ne može zamijeniti onu klasičnu u učionici. Nastavnici i učitelji su svjesni da društvene mreže u obrazovanju osuvremenjuju i upotpunjuju tradicionalnu nastavu, no smatraju da sama priprema za izvođenje online nastave zahtijeva mnogo više vremena.

Svako novo dostignuće ima uvijek pozitivne i negativne strane, a na nama je da pokušamo naći neku ravnotežu kako da to iskoristimo, a ujedno da nam to ne mijenja i ne utječe previše na život i svakodnevnicu.

Vedran Dragović, 6.b

PROGRAMI ZA POTPORU U UČENJU

Danas postoji mnoštvo digitalnih alata koji nam mogu biti potpora u učenju pa ih nazivamo obrazovnim alatima. Neki od njih su besplatni za uporabu, a neki nisu. Oni nam služe za prikaz digitalnih obrazovnih sadržaja ili za njihovu izradu. Svaki alat je primjenjiv u bar jednom predmetu. U današnjim učionicama aplikacije pomažu učiteljima kod pripremanja lekcija i nastavnih planova, a učenicima omogućavaju bolje iskustvo učenja.

Neki od obrazovnih digitalnih alata su:

Socratic

Zamislite da možete napraviti fotografiju svog zadatka i odmah dobiti pomoć. S ovo je aplikacijom to moguće! Socratic primjenjuje fotografiju pitanja iz domaće zadaće da bi ponudio objašnjenje problema, uključujući videozapis i precizne upute. Ova je aplikacija savršena za sve predmete, uključujući matematiku, prirodoslovlje, engleski itd. I potpuno je besplatna!



DuoLingo

DuoLingo pomaže učenicima da nauče strani jezik. Aplikacija nudi interaktivno iskustvo kroz igru u učenju jezika. Korisnici mogu zaraditi bodove i napredovati u učenju. Neke

škole čak primjenjuju DuoLingo u sklopu ljetne domaće zadaće kako bi pomogle učenicima da se pripreme za slijedeću školsku godinu.

ClassDojo

ClassDojo je jedna od rijetkih aplikacija koje su složene kao svojevrsna virtualna učionica. Preko ove aplikacije i roditelji i učenici i učitelji mogu nesmetano i jednostavno komunicirati. Učitelji i nastavnici mogu komunicirati s djecom o njihovim potrebama u vezi obrazovanja, a roditelji se isto tako mogu informirati o svemu onome što ih zanima u vezi obrazovanja njihove djece.

Flashcards App

Ova aplikacija je prava za učenje. Pomoću nje možemo kreirati kartice u vezi bilo kojeg predmeta, što znači da bi ova aplikacija mogla poslužiti u učenju velikom broju učenik jer uvelike olakšava proces pamćenja i provjere znanja. Sama aplikacija uključuje i automatsko sinkroniziranje putem platforme, kao i pristup preko više od 75 milijuna kartica za učenje koje se mogu koristiti i u offline modu i dok ste spojeni na internet. Jedini nedostatak aplikacije jest taj što je ona dosta skupa ako želite imati je u svim mogućnostima.

DragonBox

Tko od nas voli matematiku? DragonBox je aplikacija za učenje baš matematike. Radi se o aplikaciji koja je složena na način da pomogne djetetu da ono što lakše nauči osnove matematike. Cijeli koncept učenja i svladavanja osnova je osmišljen kao igra, što je odlično i što samo po sebi da će djeca na

zanimljiv, a opet edukativan način moći naučiti ono što bi im možda u školi zadavalo male ili velike probleme.

Pored ovih opisanih programa za učenje postoje još niz: WordArt, Buncee, Padlet, Pixton, GeoGebra, GeoGuessr itd.



Sara Fajfer, 6.c

NAČINI OBRANA OD ŠTETNIH DJELOVANJA MREŽOM

ŠTO SU VIRUSI I KOJE VRSTE VIRUSA POSTOJE

Računalni virus je štetni program kojeg ne namjerno unosimo u računala tijekom posjećivanja ne provjerenih internetskih adresa(stranica) ili instalacijom programa za koje mislimo da bi mogli biti korisni ali u sebi imaju virus.

Vrste nekih virusa su:

- Trojanski konj predstavlja se kao program s korisnim ili poželjnim funkcijama koji instalirate na vaše računalo
- Crv je virus koji sam sebe razmnožava i koristi mrežu da bi prešao na drugo računalo
- Malware ulazi u računalo bez pristanka korisnika i stvara štetu ostalim programima, krade podatke
- Spyware je program koji se instalira u računalo i sakuplja podatke o korisniku, preuzima kontrolu nad računalom, a da korisnik ne zna za njegovu prisutnost



KAKO SE OBRANITI OD VIRUSA

Za obranu od virusa postoje antivirusni programi.

Što je antivirusni program?

Antivirusni program je softver koji služi za zaštitu računala od štetnih virusa i ostalih programa koji mogu naštetiti računalu.



Neki od popularnih besplatnih programa su:

- Total AV
- Avast
- PC Protect
- ScanGuard

Matej Popov, 6.c

ELEKTRONIČKO NASILJE

Elektroničko nasilje (engl. cyberbullying) nazivamo svako zlostavljanje na razne načine poput ružnih poruka, poziva elektroničke pošte te komentara na društvenim mrežama ili drugim internetskim stranicama.

Elektroničko nasilje ima svoj cilj a to je da nekoga uznemiri, povrijedi ili na neki drugi način bilo koga ponizi bilo ružnim porukama, pozivima, komentarima, slikama nekoga i slično. Također se može i osnovati „grupa mržnje“ na internetskim stranicama koja služi da se pojedinci ismijavaju, ponižavaju, vrijeđaju i zlostavljaju, može ju činiti grupa ljudi ili jedna osoba. Postoji i „govor mržnje“, a njime se smatra svaka situacija u kojoj se namjerno želi povrijediti neku osobu na temelju spola, godine, doba, vjere ili osobnog odabira.

Postoji više vrsta elektroničkog nasilja, a neki od njih su: otkrivanje osobnih podataka o drugima, širenje nasilnih i uvredljivih komentara, bilo koji oblik prijetnji, slanje zlobnih i neugodnih sadržaja drugima, „provaljivanje“ u tuđu elektroničku poštu ili profile na društvenim mrežama te razni drugi.

Kada se netko šali s nekime nije isto kada netko nekoga zlostavlja, to moramo i razlikovati. Prijatelji se često šale, pa ako su nam to dragi prijatelji možemo to i zaključiti, no ako je šala otišla predaleko i počnemo malo razmišljati da nas to počinje vrijeđati i da se drugi ne smiju šali nego se smiju tebi te se ta situacija nastavlja tada je to zlostavljanje. To moramo tada odmah nekome prijaviti.

Već svi znamo da moramo nekome reći kada nas netko zlostavlja, ali kome? Možemo reći bilo kojoj odrasloj osobi od povjerenja, bilo roditeljima, učiteljima, policiji, trenerima ili rođacima. Možemo i nazvati Hrabri telefon. Organizacija je osnovana s ciljem pružanja direktne pomoći i podrške zlostavljanoj i zanemarenoj djeci i njihovim obiteljima.

Elektroničko nasilje ima i svoje posljedice naprimjer: čovjek se osjeća nesigurno, uzrujano, glupo i ljuto, čovjek se može osjećati osramočeno i prestati voljeti ono što je prije volio. Može se pojaviti umor, nesanica, bol u trbuhu, glavobolje te ostalo.



Ova slika prikazuje elektroničko nasilje na način slanja ružnih poruka nekome. Pošiljalac može i ne mora biti anonimni. Ovakvo nešto se odmah mora prijaviti i poruke se moraju sačuvati kao dokaz zlostavljanja.



Još jedna vrsta elektroničkog nasilja je slanje komentara ili poruka na društvenim mrežama poput Instagram, Facebook, Twitter te ostali. Najčešće tada grupa ljudi ponižava i sramoti neku osobu bilo iz zabave, osveta i slično. Osoba se treba savjetovati s njemu bliskom osobom.



Ova slika prikazuje elektroničko nasilje gdje se pošiljalac anonimno predstavlja i nema veze sa njegovim pravim identitetom. Zato ne smijemo otvarati poštu od nepoznatih pošiljalca. Nepoznati zlostavljač se može predstavljati kao poznanik ili poznata osoba te tražiti naše osobne podatke, često uz obećanje mogućeg dobitka nagrade. Tada ne smijemo davati osobne podatke jer nam može "provaliti" u elektroničku poštu, profil,

"ukrasti" identitet i zlorabiti ga te ubaciti virus u osobno računalo. To trebamo prijaviti odrasloj osobi.

Neki zaključak o cjelokupnom elektroničkom nasilju i naše mišljenje jest da ono nije poželjno i iako ga svi pokušavaju zaustaviti tu će uvijek biti netko tko će napraviti upravo suprotno. Treba znati i biti svjestan zlostavljanja te to odmah prijaviti i znati što učiniti. Dobro je također razlikovati kada se netko šali ili zlostavlja nekoga tako da bi to mogli zaustaviti. Mi mislimo da elektroničko nasilje šteti svima nama i da je loše, ne želimo da se to dogodi i nama te našim prijateljima i bližnjima, želimo reći ne nasilju te želimo pomoći žrtvama elektroničkog nasilja, na način da i druge informiramo o postojanju elektroničkog nasilja i načinima kako se zaštititi i uvijek izražavamo svoje stavove te ne podržavamo niti jedan oblik nasilja.

Sada ćemo postaviti nekoliko pitanja o elektroničkom nasilju:

1. Kako još nazivamo elektroničko nasilje?
2. Koje su vrste elektroničkog nasilja?
3. Elektroničko nasilje ima svoje posljedice, koje su to?
4. Što je govor mržnje?
5. Što je hrabri telefon?

Nadamo se da ste nešto naučili i bolje upoznali elektroničko nasilje.

Eni Kruljac, Reda Marija Khoury, Antonio Škalamera, Gabrijel Parić, Leon Oručić, 6.d

Programiranje u Pythonu

PYTHON KAO PROGRAMSKI JEZIK

Python je programski jezik čiji je tvorac Guido van Rossum. Nastao je 1990 godine i dobiva ime po tada vrlo popularnoj seriji Monty Python's Flying Circus. U današnje vrijeme Python je vrlo popularan programski jezik zbog svoje jednostavnosti i dostupnosti korištenja više stilova programiranja. Kao programski jezik najviše se koristi u Linuxu ali je dostupan i za druge operacijske sustave.



Za Python se kaže da je najidealniji program za početnike i za one koji se po prvi puta susreću sa programiranjem. Za razliku od drugih programa Pythonu je potrebno puno manje linija koda za pisanje nego u drugim programima poput Java, HTML/CSS itd. Zbog svojih mogućnosti i jednostavnosti koriste ga

mnoge firme i programeri u mnogo vrsta djelatnosti. Za jedinu manu Pythona mogu navesti da je sporiji od ostalih programskih jezika no bez obzira na to jako je moćan programski jezik. Najviše se koristi kao back end programski jezik te se jako često uspoređuje sa Javom. Jedina je velika razlika što se Java najviše koristi za izradu mobilnih aplikacija i web sadržaja a Python je kralj PC-A. Python za razliku od drugih programskih jezika za razlikovanje blokova ne koristi vitičaste zagrade ili ključne riječi nego koristi uvlačenje što ga čini puno jednostavnijim. Koliko je Python jak kaže nam i sama činjenica da ga koristi jedna od najpopularnijih društvenih mreža Instagram. Tako dakle za kraj možemo zaključiti da je Python jedan od najpopularnijih najmoćnijih programskih jezika te je jako prostran u svijetu programiranja.

Eduardo Ćurković, 6.c

PYTHON (OSNOVE)

Python je programski jezik opće namjene, kojeg je stvorio Guido van Rossum 1990. godine. Dobio je ime po televizijskoj seriji Monty Python's Flying Circus. Python je sličan programskim jezicima kao što su Perl, Ruby, Smalltalk itd. Python dopušta programerima korištenje nekoliko stilova programiranja.



- POKRETANJE PYTHONA:

Kliknimo na ikonu IDLE pokrećemo Python (Koja se nalazi na programskoj traci)

- PRAVILA

Za unos i ispis teksta koristimo navodne znakove ”

Python razlikuje velika i mala slova (npr. Skup, skup i SKUP nije isto)

- ISPIS PODATAKA

print ()

Ovom naredbom računalo ispisuje tekst ili vrijednost nepoznanice na zaslону

Naredba print možemo odvojiti zarezom:

print („Lena“), print („Lena“), print („Lena“)

Možemo svaku print naredbu napisati u novom retku.

print („Lena“)

print („Lena“)

print („Lena“)

Kada smo program spremili možemo ga pokrenuti Run--- Run Module (F5). Program pokrećemo tipkom F5 i spremamo ga pod nekim imenom.

- UPIS PODATAKA

Input ()

x= input („poruka“)

VARIJABLA (nepoznanica) mjesto u memoriji na kojem pamtimo podatak

- RAČUNSKE OPERACIJE

ZNAK	OPERACIJA
+	zbrajanje
-	oduzimanje
*	množenje
/	dijeljenje
//	Cijelo brojno dijeljenje
MOD	Ostatak pri dijeljenju

- UPIS BROJA

Ako želimo u varijabli upisati cijeli broj (*s* kojim želimo računati) onda pišemo

```
a=int(input („Upiši neki broj“))
```

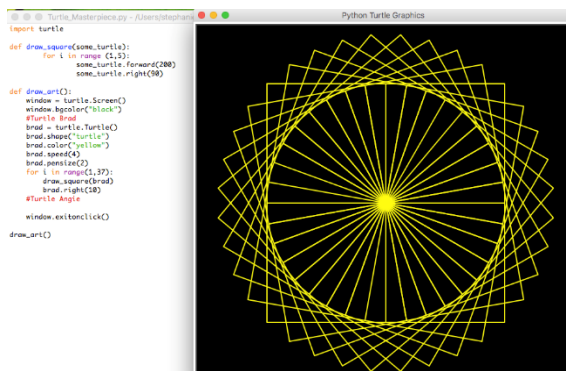
ili može bez teksta:

```
a=int(input ())
```

Osim upisa broja, upis podataka i korištenje računskih operacija u Python možemo i crtati

- CRTANJE U PYTHON

U Python se crta u okolini kornjačine grafike (turtle graphic)



Koristimo sljedeće naredbe za crtanje u programskom jeziku Python:

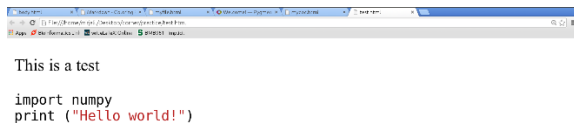
- **FORWARD** (), **fd** ()- naredba za kretanje naprijed
- **BACKWARD** (), **back** (), **bk** ()- naredba za kretanje unatrag
- **RIGHT** (), **rt** ()- naredba za kretanje udesno
- **LEFT** (), **lt** ()-naredba za kretanje lijevo
- **TURTLE.HOME** ()- kornjača se vraća u početnu točku i usmjereno udesno
- **TURTLE.RESET** ()- briše se sve na zaslonu, a kornjača se vraća na početnu točku
- **TURTLE.PENUP** (), **turtle.pu** (), **turtle.up** ()- kornjača se kreće ali ne ostavlja trag iza sebe
- **TURTLE.PENDOWN** (), **turtle.pd** (), **turtle.down** ()- kornjača se kreće i ostavlja trag iza sebe

Programski jezik Python jednostavan je i svestran program, koji programeru dopušta korištenje različiti stilovima programiranja.

Lena Večerina, 6.c

PYTHON – MOJE ISKUSTVO

PYTHON - programski jezik za učenje programiranja. Moj prvi susret s tom, za mene, enigmom. Uh, totalna nepoznanica. 5. razred, nemam pojma što je to, prvi put čujem za taj program jer se nikad nisam nešto previše interesirao za programiranje. Informatika mi je obavezan predmet pa tako moram svladati i taj Python ako hoću dobru ocjenu. Prvi dojam je da ga nikad neću naučiti. Žalim se mami kako mi to nema nikakve logike. Naravno da ima logike, jer da nema, ne bi bio jedan od najpoznatijih programskih jezika koje koriste mnoge poznate aplikacije kao što su: Instagram, Google, Spotify, Netflix, Dropbox ...



```
This is a test  
import numpy  
print ("Hello world!")
```

Prvi korak je bio na svom lap-topu instalirati program i početi upisivati naredbe pa da vidimo kako će mi to ići. Pokušaj, pogreška, pokušaj, pogreška ... bilo je toga, ali onda, konačno, nakon puno pokušaja nije bilo pogreške već dobro riješen zadatak. Ove godine, u 6. razredu, Python mi je sad interesantniji jer smo učili crtati u njemu. Mi smo tek zagrebli površinu što se tiče Pythona, vjerujem da se svašta može programirati pomoću njega. Dobar je osjećaj kada shvatiš da si kompjuteru dao naredbu i on je napravio neki zadatak umjesto tebe. Ključno je i dobro naučiti naredbe koje su na engleskom. Puno pravila za ispoštovati, zagrade, navodnici, dvotočka, kada ide razmak ... Zato je potrebno puno strpljenja i jako puno vježbe. Ne sumnjam da će nakon puno truda i uspjeh biti zagarantiran.

Karlo Bortul, 6.a

Budućnost IKT – a

PAMETNA ODJEĆA I OBUĆA

Pametna odjeća je odjeća koja uočava promjene okoliša i svoga nositelja te se prema njima prilagođava kako bi pomogla nositelju u njegovu svakodnevnom životu. Pametna odjeća radi pomoću malih elektroničkih i mehaničkih elemenata, ti elementi su u unutrašnjosti odjeće te se zato ta odjeća ne razlikuje od obične odjeće po izgledu.



Razvoj inteligentne odjeće je u Hrvatskoj počeo 2000. godine u Tekstilno-tehnološkome fakultetu u Zagrebu inicijativom Dubravka Roglea. Prvi prototip prve generacije pametne odjeće izradila je Snježana Frišt Rogale. Mikroracunalo u toj odjeći je mjerilo temperaturu okoliša i nositelja te prilagođavalo vrijednost tlaka u komorama od kojih se sastojala ta odjeća kako bi se osigurala toplinska zaštita. Vrijednosti su se mogle i očitati. Danas već postoje i druga i treća generacija pametne odjeće koja ima više tehnologije te uz takvu odjeću nema potrebe za oblačenjem dodatnih slojeva. Vrlo je česta upotreba pametne odjeće i za praćenje zdravstvenog stanja osobe. Profesorica i profesor Rogale su sa svojim timom osmislili odjeću za osobe koje pate od demencije. Ta odjeća bi ih podsjećala na

obavljanje svakodnevnih aktivnosti poput pranja zubi, oblačenja, uzimanja lijekova... Podaci i obavijesti bi se slale preko displeja na rukavu pametne jakne. U svijetu je najavljen i početak razvoja pametne odjeće koja će mijenjati boju i prilagođavati se okolišu kako bi pomogli vojnicima, policajcima, šumarima i drugima u svakodnevnom radu. Počela je proizvodnja odjeće koja će detektirati otrovne plinove i aktivirati potrebne filtere za zaštitu kako bi spasila mnogo ljudskih života. U izradi pametne obuće najviše me iznenadila Austrijska kompanija Tec-Innovation.

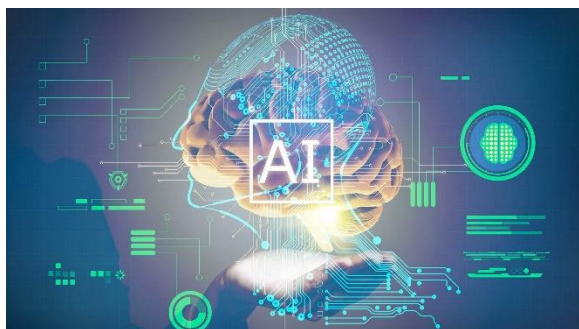


Ta tvrtka proizvodi obuću za slijepce koja može detektirati prepreke na udaljenosti do 4 metra. Ta bi obuća preko aplikacije na mobitelu ili pametnom satu javila nositelju za takve opasnosti te bi tako slijepima olakšala svakodnevni život. Pametna odjeća i obuća je tek u početku razvijanja i u sljedećim godinama možemo očekivati sve dostupniju i napredniju pametnu odjeću.

Erik Predović, 8.a

UMJETNA INTELIGENCIJA

Umjetna inteligencija je naziv koji pridajemo svakom neživom sustavu koji pokazuje sposobnost snalaženja i nekakvog razmišljanja. Jedan od primjera umjetne inteligencije je kompjuter, ali umjetna inteligencija postaje sve naprednija. I ako ti roboti možda znaju puno informacija to ne znači da su nužno inteligentni.



Inteligentnim sustavom smatra se svaki sustav koji pokazuje prilagodljivo ponašanje, uči na temelju iskustva, koristi velike količine znanja, pokazuje svojstva svjesnosti, komunicira s čovjekom prirodnim jezikom i govorom, dopušta pogreške i nejasnoće u komunikaciji itd. Dok se pod ljudskom inteligencijom smatraju čovjekove mogućnosti da istodobno pokazuje različite inteligentne odlike i obavlja takve funkcije, današnji su inteligentni sustavi ponajprije specijalizirani za pojedinu mogućnost. Sada sam objasnio što je umjetna inteligencija, a sada ću govoriti o umjetnoj inteligenciji u 2022. U 2022. i u budućnosti umjetna inteligencija

će se što više razvijati i počinju se raditi testove na robotima. Za 5 godina ljudi govore da će se puno više kompanija fokusirati na umjetnu inteligenciju. Još jedan razlog radi razvijanja umjetne inteligencije je štednja novaca. I ako će koštati puno da se napravi, roboti koji će raditi u dućanima, tvornicama itd. će uzeti posao drugih ljudi pa neće trebati plaćati nikome. Što postavlja još jedan problem to što će puno ljudi izgubiti poslove.

Po mome mišljenju umjetna inteligencija može biti dobra, ali isto i loša. Dobra je zato što može pomoći u industriju, boljem životu itd., ali i loše zato jer mi mnogo ljudi ostali nezaposleno i zato poslovi kao programiranje će u to vrijeme biti najpopularniji.

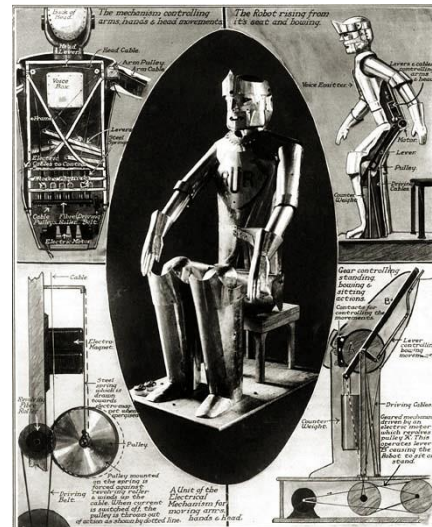


Ovo je bio moj sastav o umjetnoj inteligenciji i nadam se da će Vam se sviđati.

Gabrijel Grgurić 8b

ROBOTIKA – NOVOSTI U 2022

Pojam robotika može se objasniti kao nauka sa proizvodnjom, proučavanjem i upotrebom robota. Roboti su specifični po njihovom dizajnu i primjeni te nisu svi roboti isti. Ne postoji definicija robota. Za robote nalik na čovjeka moglo bi se reći da su strojevi koji potpuno ili djelomično zamjenjuju čovjeka u mnogim poslovima. Proizvodnja robota je kompliciran posao. Riječ „robot“ prvi put je koristio češki pisac Karel Čapek u svom igrokazu 1920. godine. Ideja o robotima vrlo je stara, a pojavila se još u vrijeme kad je Leonardo da Vinci bio živ te je i on sam pridonio ideji. Razvoj robota i robotike povezan je s razvojem matematike i računala te mehanike, elektrotehnike i elektronike. Mišljenja ljudi o robotima su podijeljena. Dok neki govore da će nam roboti upropastiti život, pa čak i dovesti do smrti, drugi tvrde kako su jako korisni i da će nam dobro doći. Predviđeno je da će nas jednoga dana roboti zamijeniti i preuzeti svijet. Ljudi zaista puštaju mašti na volju i stvaraju svakakve vrste robota. Dok neki stvaraju robote za pomoć oko kućanskih poslova, drugi se bave oružjem i stavljaju ga u robote. Sa druge strane imamo i robote koji su identični ljudima i rade sve isto kao i oni te su potpuno bezopasni dok nešto ne pođe po zlu. Jedan od takvih bio je robot „Eric“, jedan od prvih stvorenih robota 1928. godine od strane dvojice Britanaca. Eric je izgledao poput dječjeg crteža i imao je sve, te se i kretao identično kao i prava ljudska bića.



Za 2022. godinu predviđaju se uređaji koji izgledaju kao najobičnije sunčane naočale. Naziva se „TCL glasses“ i služi za 3D prikazivanje slike s mobitela. Također se planiraju i roboti koji će se slati u svemir kako bi mogli istražiti svemir umjesto ljudi, roboti masažeri koji će umjesto ljudi masirati, stolovi koji se pomjeraju po digitalnoj naredbi s mobitela, LG roboti koji će služiti za kretanje po centru kako bi se ljudi mogli bolje snalaziti i na kraju krajeva roboti koji su identični ljudima. Ja mislim da robotika nije loša stvar, ali da se ne smijemo previše oslanjati na nju. Svakako treba prilagoditi život sebi, a ne pustiti robotima da upravljaju svime. Mislim da cijela ta priča s robotima ima i dobru i lošu stranu i da su mišljenja kod svih različita, ali ne vjerujem da će nešto što je napravio čovjek njega samog prestići.

Marina Hrgota 8.b

MEDICINSKI ROBOTI

Osim za obavljanje radova roboti se mogu koristiti i u medicinske svrhe. Cilj robotske tehnologije je razviti servisne robote koji će imati interaktivnu komunikaciju s bolesnikom te mu pružiti pomoć u obavljanju svakodnevnih poslova.



Medicinski robot je robot koji se koristi u medicinskim znanostima. Uključuju kirurške robote. To su u većini telemanipulatora, koji koriste kirurške aktivatore s jedne strane za kontrolu "efektora". S druge strane da biste se uključili u tehnologiju, povjerenje joj zahtjeva hrabrost oni koji su roboti liječeni ili zbrinuti, možda je nekome neugodno pomisliti da njemu pomaže robot. Roboti su automatizirani strojevi koji imaju raznovrsnu namjenu, sastoje se od konstrukcije s propadajućim pogonskim uređajima. Dije se po stupnju pokretljivosti. Kronička bol, rehabilitacija nakon ozlijede ili trajna oštećenja, samo su neka od područja u suvremenoj medicini u kojima se sve češće primjenjuju nove tehnologije poput električne simulacije i robotike. Primjena ovih metoda nije novost u medicini, no napredak tehnologije sve se više širi i

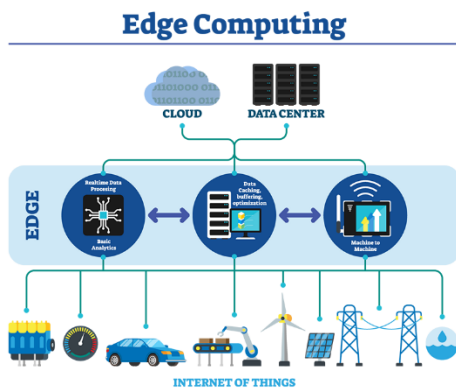
poboljšava. Inteligentni roboti posjeduju sposobnost učenja, rasuđivanja i donošenja zaključaka, imaju visoki stupanj funkcionalne i mobilne autonomnosti. Robotika je toliko napredovala da je pitanje vremena kada će nadrasti ljudsku inteligenciju. Neke vrste robota su: kirurški roboti, oni dopuštaju da se kirurške operacije izvode s boljom preciznošću od ljudskog kirurga bez pomoći ili dopuštaju daljinsku operaciju gdje ljudski kirurg nije fizički prisutan s pacijentom. Roboti za rehabilitaciju olakšavaju i podržavaju život nemoćnih, starijih osoba ili onih s disfunkcijom dijelova tijela koji utječu na kretanje, ovi se roboti također koriste za rehabilitaciju i srodne postupke poput treninga i terapije. Bioroboti su skupina robota dizajniranih da oponašaju spoznaju ljudi i životinja. Roboti teleprisutnosti dopuštaju lokacijski medicinski radnici koji se kreću, razgledavaju, komuniciraju i sudjeluju na udaljenim mjestima. Pomoćni robot ima sposobnost emocionalne interakcije s korisnicima praveći im društvo i upozoravajući ih ako postoji problem s njihovim zdravljem. Robot za dezinfekciju ima sposobnost dezinficirati cijelu prostoriju u samo nekoliko minuta, obično koristeći ultraljubičasto svjetlo, uz to se koriste za borbu protiv bolesti virusa ebole.

Medicinski roboti imaju svoje prednosti i nedostatke. Prednosti su da su roboti daleko precizniji od čovjeka, manji gubitak krvi tokom operacije, manje boli i još mnogo toga.

Elvira Đurđevik 8.d

EDGE COMPUTING – RUBNO RAČUNALSTVO

Danas manje - više znamo što znači računalstvo u oblaku, odnosno da usluge i podatke držimo negdje drugdje umjesto na svojim serverima. Edge computing je računarstvo izvan oblaka na rubu mreže. Stvoreni su kraje 1990-tih godina u obliku mreža za isporuku sadržaja za posluživanje web i video sadržaja s rubnih poslužitelja u blizini korisnika. Edge computing je distribuirana računalna paradigma koja donosi izračun i pohranu podataka bliže mjestu gdje je potrebno, radi poboljšanja vremena odziva i uštede propusnosti.



Prednosti Edge Computing :

- uslijed smanjenog prometa u mreži, moguća je brza obrada podataka
- kod prekida interneta ili kašnjenja uslijed Cloud-a, umreženi uređaji funkcioniraju u Internet of Things

- nije potreban transfer osjetljivih podataka kupaca i poduzeća u Cloud, podaci ostaju na mjestu.

Nedostaci Edge Computing-a :

- nestašica kapaciteta, na primjer kada se obrađuje velika količina podataka, ili kod arhiviranja-memoriranja, jer potrebe za kapacitetima memorije, a ni računalne potrebe nisu redovite
- potrebno više kontrole i veća zaštita krajnjih uređaja u smislu zloupotrebe i ispada.

Vrijednost ruba računanja je da aplikacije budu vrlo osjetljive tako da minimiziraju kašnjenja, a koristi od korištenja ruba imaju online igre, aplikacije za zdravstvenu skrb, vojne aplikacije... Glavna primjena rubnog računalstva je poboljšanje sigurnosti mreže. Moderno rubno računalstvo pokrenut će tehnologiju na globalnoj razini u smjeru povezanih automobila i njihovoj međusobnoj komunikaciji, razvoj pametnih rješenja u industriji dronova, do promjena u industriji proizvodnje, pa čak i u industriji inteligentne maloprodaje i e-prodaje.

Viktorija Bičanić 8a

KVANTNA RAČUNALA

Kvantno računalo je bilo kakav uređaj za računanje koji izravno koristi kvantno mehaničke jezikom npr. superpozicija ili povezanost kako bi obavio operacije na podacima.

Kada uspoređujemo digitalna i kvantna računala postoje razlike u brzini, u memoriji te u načinu kako računalo rješava problem. Kod običnih digitalnih računala osnovna jedinica informacije je 1 bit te taj 1 bit može biti u samo jednom od dva osnovna stanja, 1 i 0. Dok kvantnih računala osnovna jedinica informacije je kvantni bit ili skraćeno qubit te također može biti u jednom od dva osnovna stanja, ali može biti i u oba stanja istovremeno pa se to naziva superposition. Zbog toga u istom broju qubita može se čuvati veća količina informacija te zbog načina stavljanja qubita osnovni dijelovi računala zauzimaju bitno manje prostora. To utječe na brzinu izvođenja operacija, te kvantna računala troše bitno manje energije za rad. Što je više qubita to se kvantnom računalu znatno povećava ukupna snaga. U rješavanju problema se dosta razlikuju. Na primjer ako imamo neko skladište puno kutija te su sve kutije jednako teške osim one koju tražimo, a ta kutija koju tražimo je malo lakša. Digitalna računala će svaku kutiju posebno vagati kako bi pronašlo kutiju koju tražimo, a kvantno računalo će sve kutije podijeliti u dvije skupine i onda će eliminirati onu skupinu gdje su kutije teže i opet ponoviti isti postupak dok ne dođe da one kutije koju tražimo. Naravno uz sve te dobre postoje i loše strane qubita i kvantnih računala. Način pisanja programa kvantnih računala dosta se razlikuje od algoritma za digitalna računala to jest trebaju se

primjenjivati potpuno drugačiji algoritmi za rješavanje problema. Također kvantna računala zahtijevaju dodatne dijelove zadužene za rad osnovnih dijelova u idealnim uvjetima, a u slučaju da uvjeti za djelovanje qubita nisu idealni, kvantna računala mogu postati vrlo nestabilna. Na kvantna računala ne treba gledati kao zamjenu za digitalna, jer je sasvim nepotrebno koristiti se njihovim mogućnostima na područjima poput obrade teksta, pisanja e-mailova ili drugih vrsta poruka te za druge slične operacije. No u određenim područjima kvantna računala mogu brže doći do rješenja do kojih bi digitalna računala došla tek za stotine ili čak tisuće godina. Neka od tih područja su: kriptografija, modeliranje i simuliranje na području medicine, kemije, financija ili istraživanja svemira te strojno učenje i druga. O važnosti kvantnih računala najbolje govori činjenica kako vodeći proizvođači hardvera i softvera u pravilu imaju posebne odjele specijalizirane za razvoj takve tehnologije. Postoje i posebne kompanije nastale isključivo zbog razvoja i primjene kvantnih računa. Neke od najpoznatijih kompanija s ovog područja su: Google Research, Microsoft Quantum Computing, IBM Quantum Computing, Toshiba Quantum Computing, D-Wave Systems itd.

Kvantna nam računala služe za brže rješavanje nekih problema. Ono važe više kutija to jest brojeva istovremeno te tako brže rješava probleme koristeći Groverov algoritam.

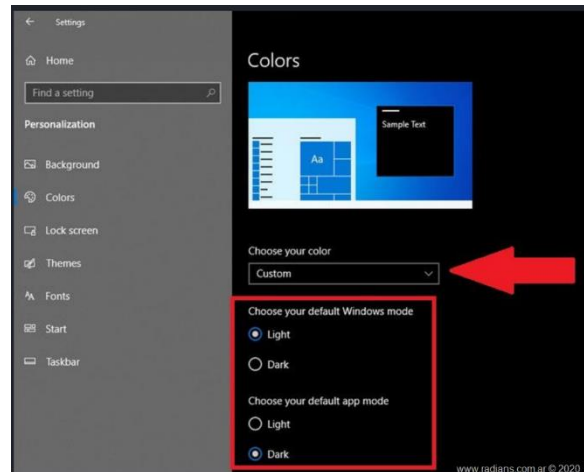
Tereza Khoury 8e

WINDOWS 11 - NOVOSTI



Windows 11 je operativni sustav tvrtke Microsoft najavljen 24. lipnja 2021. godine kao nasljednik Windowsa 10. Razlike između Windowsa 10 i Windowsa 11 ima dosta kao što je "start menu" dosta su pojednostavili start meni kod Windows 11 i puno je lakše pronaći i snaći se oko aplikacija i programa. Drugo što je drugačije u Windows 11 je "taskbar" ili na naški traka zadataka. Tamo se nalaze sve bitne stvari kao što su za ugasiti kompjuter i za pretraživat. Promijenili su da sada ikone nisu na lijevoj strani taskbara nego u sredini te su promijenili neke sitnice kao kada je upaljena aplikacija ili program drugačije izgleda, u Windowsu 11 taskbar je malo veći neko kod Windowsa 10. Sve u

svemu nisu neke velike promijene, ali primijete se, nekima će biti lakše se snaći i izgleda ljepše i ugodnije. Izgled to jest korisničko sučelje je sada promijenjeno tako što sve što je u Windows 10 imalo oštre rubove u Windows 11 su zaobljeni te meni izgleda doista ljepše i više privlačnije.



Kod zvukova promijenili su to da ako koristite "dark mode" zvuk će biti tiši za razliku od običnog koji je malo glasniji.

Luka Banić 8a

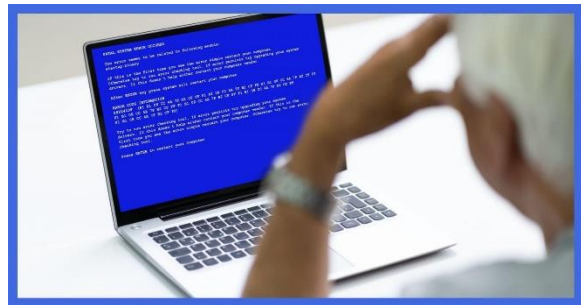
WINDOWS 11 – PRIJELAZ NA NOVI OPERACIJSKI SUSTAV



Danas ću pisati o novom Windowsu 11. Windows 11 je najnoviji operacijski sustav za računala od tvrtke Microsoft. Najavljen da će izaći 5. listopada 2021. godine. Mnogi su mislili da će ova verzija biti ista kao i prošla (Windows 10) ili čak gora od nje.

Zbog toga Windows 10 ima više preuzimanja od Windows 11. Moj kompjuter je Windows 10 pa sam razmišljao već neko vrijeme da se prebacim na Windows 11 ali nisam bio siguran dal' da to učinim. Pa sam otišao na Google i pretražio recenzije i artikle o Windows 11. Prva stvar što sam se pito je dali je besplatan, nakon toga sam se pito hoće li to izbrisati moje datoteke ili ih na neki način promijeniti, jeli Windows 11 brži od Windows 10, koje su nove stvari na sustavu, hoće li mi biti kompjuter sporiji, jeli koristi više RAMA, ili jeli dobra za igranje video igrice i najvažnije što je bolje? Sve sam pregledao i ovo su odgovori: Windows 11 je besplatan ali za više stavka treba platiti. U vezi sa datotekama, ništa se neće izbrisati ili korumpirati samo će se prebaciti bez ikakvih brisanja i problema.

U vezi sa brzinom kompjutera odgovor je da i ne jer treba više da se upali Windows 11 od desetke i aplikacije se neće iste sekunde otvoriti. U nekim rijetkim slučajima Windows 11 je brži od desetke ali jako rijetko. RAM kod jedanaestice je malo zeznut, može imati 4 gigabajta rama ali jedva.



Microsoft je sam rekao da je Windows 11 spor i ima bugova kao što vjerojatno možete reći, ovo računalo jedva da je vrhunsko. A u vezi sa igricama Microsoft je rekao da je najbolji OS Windows kompjuter za igrice za sad.

I zadnje pitanje sta je bolje 11 ili 10 po mojem mišljenju ja mislim da je bolji Windows 10 jer je i tvrtka Microsoft sama rekla da jedanaestica ima puno bugova i problema i da ti može usporiti komp.

Marko Tuftan 8.b

Mlade nade Informatike

I ove godine su naši učenici sudjelovali u natjecanjima iz Informatike pa kao i svake godine iskoristit ćemo ovu priliku da se pohvalimo i istaknemo njihov trud i entuzijazam. Na školskom natjecanju su sudjelovali učenici petih, šestih i sedmih razreda u tri kategorije: Logo, Algoritmi i Digitalne kompetencije.

Na županijskom natjecanju su nas predstavljala četiri učenika. Pod vodstvom učiteljice Milane Jakšić natjecao se Josip Šebelja, 7.b u 2 kategorije (Logo 3. mjesto i Algoritmi 1. mjesto) dok su se Dominik Benić, 5.e (Digitalne kompetencije 5. mjesto) i Sara Šokić, 5.b (Digitalne kompetencije 19. mjesto) natjecali u 1 kategoriji. Pod vodstvom učitelja Kristiana Iskre natjecao se Patrik Host, 6.e u 1 kategoriji (Algoritmi 4.mjesto).

Državno natjecanje iz informatike se održalo od 3. do 6. svibnja 2022. u hotelu Imperial u Vodicama. Našu školu je predstavljao učenik Josip Šebelja iz 7.b pod mentorstvom učiteljice informatike Milane Jakšić. Josip je sudjelovao u dvije kategorije (Logo i Algoritmi) i u obje osvojio brončanu medalju.

Zbog svojih ogromnih uspjeha, pozvan je na informatičku olimpijadu! Čestitamo Josipu na svim uspjesima i želimo mu ih još puno!

Učenici naše škole i ove su godine sudjelovali na međunarodnom natjecanju Klokane bez granica. Uestvovali su učenici od drugog (2.) do osmog (8.) razreda u kategorijama: Pčelice (2.r.), Leptirići (3.r.), Ecolier (4. i 5.r.), Benjamin (6. i 7. r.) i Cadet (8.r.).

Naša je škola sudjelovala i u međunarodnom informatičkom natjecanju Dabar. Sudionici su bili predstavnici 4.d razreda s mentoricom - učiteljicom Katarinom Sušanj Gregorović te predstavnici svih petih i sedmih razreda pod mentorstvom učiteljice informatike Milane Jakšić. Nadamo se da će se dogodine uključiti i ostali razredni odjeli sa svojim predstavnicima i mentorima.

Među najboljih 10% učenika se nalaze i naših 8 predstavnika: u kategoriji MiliDabar: Melissa Bojić i Tia Andrijević iz 4.d; u kategoriji KiloDabar: Leonid Kurelić i Dominik Benić iz 5.e te Sara Šokić iz 5.b; u kategoriji MegaDabar: Josip Šebelja i Jakov Škopac iz 7.b te Igor Vasiljević iz 7.e!

Tjedan prije se održao i Dabroučitelj u kojem su se okušali i neki naši profesori. U 10% je, drugu godinu zaredom, i naš kolega Edo Antić.

Još jednom velike čestitke svim učenicima (i učiteljima) koji su sudjelovali u informatičkim natjecanjima ove godine i nadamo se sličnim ili možda i boljim rezultatima u budućnosti!!!