

# Umjetna inteligencija u društvenim medijima

---

**Kovačević, Magdalena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:251:185787>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-18**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU

ODSJEK ZA KULTURU, MEDIJE I MENADŽMENT

SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ

KULTURA, MEDIJI I MENADŽMENT

Magdalena Kovačević

**UMJETNA INTELIGENCIJA U DRUŠTVENIM  
MEDIJIMA**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: doc. dr. sc. Luka Alebić

Komentor: dr. sc. Snježana Barić-Šelmić, poslijedoktorandica

Osijek, 2023

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	5
2. ONLINE DRUŠTVENI MEDIJI .....	2
2.1. Povijest društvenih medija .....	3
2.2. Moć društvenih medija .....	5
2.3. Vrste online društvenih medija .....	7
2.3.1. Facebook .....	8
2.3.2. Instagram .....	8
2.3.4. Twitter .....	9
2.3.5. LinkedIn .....	9
2.3.6. YouTube .....	9
3. Umjetna inteligencija .....	11
3.1. Povijest umjetne inteligencije .....	12
4. PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE .....	14
4.1. Umjetna inteligencija u zdravstvu .....	14
4.2. Umjetna inteligencija u autoindustriji .....	15
4.3. Umjetna inteligencija u poljoprivredi .....	16
5.1. Loomy .....	18
5.2. Flick .....	18
5.3. Linkfluence .....	19
5.4. Inteligentni agenti .....	19
5.4.1. <i>Inteligentni agenti za razgovor tijekom online prodaje</i> .....	20
5.4.2. <i>Google Assistant</i> .....	20
5.5. LinkedIn .....	21
5.6. Kako razvoj umjetne inteligencije utječe na medije .....	21
5.7. Mijenja se ponašanje i svijest čovjeka s napretkom umjetne inteligencije .....	22
6. PREDNOSTI UMJETNE INTELIGENCIJE .....	23
7. NEDOSTATCI UMJETNE INTELIGENCIJE .....	24
8. ZAKLJUČAK .....	25
9. LITERATURA .....	26
10. POPIS SLIKA .....	30
11. POPIS TABLICA .....	30

## SAŽETAK

U radu je obrađena umjetna inteligencija u online društvenim medijima. Društveni mediji internetske su platforme i neizostavan su dio svakodnevnog života. Možemo reći kako primjena društvenih medija gotovo pa i ne postoji bez umjetne inteligencije. U radu je istraženo kolika je moć društvenih medija. Osvrnut ćemo se na to što je zapravo umjetna inteligencija i koje su primjene umjetne inteligencije u svijetu i u društvenim medijima te kako razvoj umjetne inteligencije utječe na medije. Uz to će se u radu istražiti kako se mijenja ponašanje čovjeka s napretkom umjetne inteligencije, koje su prednosti, a koji nedostaci umjetne inteligencije.

**KLJUČNE RIJEČI:** društveni mediji, umjetna inteligencija, budućnost, razvoj, strojevi

## ABSTRACT

The paper deals with artificial intelligence in social media. Social media are online platforms and an indispensable part of everyday life. We can say that the application of social media almost does not exist without artificial intelligence. In this paper, we will explore the power of social media. We will look at what artificial intelligence actually is and what are the applications of artificial intelligence in the world and in social media, and how the development of artificial intelligence affects the media. In addition, we will investigate how human behavior changes with the progress of artificial intelligence, what are the advantages and disadvantages of artificial intelligence.

THE KEY WORDS: social media, artificial intelligence, future, development, machinery

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

### IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja \_\_\_\_\_ potvrđujem da je moj \_\_\_\_\_ rad  
diplomski/završni  
pod naslovom \_\_\_\_\_

te mentorstvom \_\_\_\_\_

rezultat isključivo mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranog rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnog/diplomskog rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanove.

U Osijeku, \_\_\_\_\_

Potpis

\_\_\_\_\_

## 1. UVOD

Umjetna je inteligencija (UL) postala ključna tehnologija koja oblikuje suvremeno društvo, a njezin utjecaj posebno je vidljiv u području društvenih medija. Online društveni mediji postali su neizostavan dio svakodnevnog života milijuna ljudi diljem svijeta pružajući platforme za komunikaciju, dijeljenje informacija i izražavanje mišljenja. Uz integraciju umjetne inteligencije, ovi mediji postaju sve napredniji i prilagođeni korisnicima otvarajući nove mogućnosti i izazove.

Primjećuje se sve veći stupanj prisutnosti društvenih medija koji zamjenjuju dosadašnje masovne medije. Društveni su mediji postali nezaobilazni dio svakodnevnog života ljudi diljem svijeta pružajući mogućnosti diljem interakcije, komunikacije i dijeljenja informacija na globalnoj razini. Dosadašnji masovni mediji, poput televizije, radija i tiskanih novina, imali su ograničeni jednosmjerni prijenos informacija gdje su korisnici bili pasivni promatrači. Međutim, društveni su mediji donijeli revoluciju u načinu na koji se ljudi povezuju i sudjeluju u razmjeni sadržaja. ( prema Oršolić-Hristić, D. 2019:190-191)

Oršolić-Hristić, D. (2019:192) navodi kako je jedna od ključnih karakteristika društvenih medija interaktivnost. Korisnici mogu aktivno sudjelovati stvarajući vlastite sadržaje, dijeleći ih s drugim i sudjelujući u raspravama.

Umjetna inteligencija je tehnologija koja omogućuje računalima i sustavima obavljanje zadataka koji zapravo zahtijevaju ljudski razum i inteligenciju. U kontekstu društvenih medija, umjetna se inteligencija još koristi i za obradu velike količine podataka. Uporaba umjetne inteligencije u društvenim medijima također nosi određene izazove. Jedan od njih je pitanje privatnosti podataka što će se u ostatku rada detaljnije analizirati. Budući da sustavi umjetne inteligencije prikupljaju i analiziraju velike količine podataka, postoji zabrinutost u vezi s njihovom zaštitom i sigurnošću. Potrebno je uspostaviti zakonske propise kako bi se osigurala zaštita osobnih podataka korisnika, no o tome će biti nešto više riječi u ostatku rada.

## 2. ONLINE DRUŠTVENI MEDIJI

Prema Obaru i Wilmandu (2015:745), društveni mediji su internetske platforme i aplikacije koje se ističu po svojim karakteristikama korisničkog uređivanja sadržaja. Korisnici su najvažniji u stvaranju, oblikovanju i dijeljenju sadržaja posredstvom tekstualnih objava, komentara, digitalnih fotografija, videozapisa i drugih oblika mrežnih interakcija. Upravo ova interakcija korisnika označava srž samih društvenih medija jer omogućuje dinamičan protok informacija, ideja i mišljenja. Korisnici društvenih medija mogu komentirati, ocjenjivati i dijeliti sadržaj drugih korisnika koja je žila kucavica društvenih medija i omogućuje širenje sadržaja, izgradnju zajednice i kreiranje personaliziranih iskustava. Nadalje Obar i Wildman ističu da je korisničko uređivanje sadržaja ključno za razumijevanje društvenih medija jer nam to omogućuje dinamično i participativno iskustvo za korisnike, stvarajući prostor za kreativnost, dijalog i dijeljenje.

„Društveni mediji predstavljaju znatnu i široku promjenu u komunikaciji između organizacija, društva i pojedinaca.“ (Kietzmann, Jan H.; Kristopher Hermkens 2011:54) Prije pojave društvenih medija, komunikacija je često bila jednosmjerna, s organizacijama ili medijima koji su prenosili poruke publici. Dolaskom društvenih medija, korisnici su postali aktivni sudionici u procesu komunikacije. Oni imaju mogućnost stvaranja, uređivanja i dijeljenja sadržaja te izražavanja svojih mišljenja, stavova i interesa.

Ipak, smatra se da je jedna od najpreciznijih definicija društvenih medija, a koja dolazi od Brucea Lindsaya (2011) koji ih je najjednostavnije opisao kao internetske aplikacije koje pružaju ljudima da komuniciraju te dijele podatke i resurse. (Banovac-Barić M., Berišić T. 2018:79) „Utjecaj društvenih medija prisutan je i na široj društvenoj razini što utječe na sve snažnije poistovjećivanje online i offline okruženja. O potonjem svjedoči i činjenica kako je u prosincu 2011. više od milijardu korisnika imalo račune na društvenim medijima. Danas je ta brojka blizu tri milijarde. Svrha je društvenih medija unaprjeđenje komunikacije putem tehnologije te prijenos primarnih ljudskih odnosa i aktivnosti iz offline okruženja u online okruženje, što im daje istovremeno tehnološki i društveni karakter.“ (Bilonić I. 2023:3)



## 2.1. Povijest društvenih medija

Ljudi su se tijekom povijesti susretali s različitim načinima komunikacije jer su društvena bića koja imaju potrebu za razgovorom s drugim ljudima. U prošlosti je to stvaralo izazov za komunikaciju. Naime, takav način komunikacije zahtijevao je puno truda i vremena jer su se na povratni odgovor od druge strane čekalo tjednima, ponekad i mjesecima. Zahvaljujući takvim izazovima, mnogi povijesni likovi postali su poznati po svojim sposobnostima komunikacije, poput Abrahama Lincolna i njegovih legendarnih govora.

„Društveni mediji razvijali su se od izuma interneta. Od prvog e-maila 1971. i Usenet 1979. do Geocitiesa koji su svima omogućavali izradu osobne web-stranice 1995. godine. Ipak, titula prvog društvenog medija ide servisu Six Degrees, nazvanog po teoriji o maksimalno šest stupnjeva razdvajanja između bilo koje dvije osobe na zemlji.“ (t.portal 2015)

Razvoj društvenih mreža započeo je s platformom sixdegrees.com, koja se isticala jednostavnošću i omogućavala korisnicima da se povežu na temelju vlastitog imena i prezimena te osobnih podataka. Međutim, uspjeh društvenih mreža bio je kratkotrajan zbog pojave pametnih telefona. Sixdegrees.com se istaknuo kao jedna od prvih platformi koje su omogućile razvoj društvenih mreža. Ova jednostavna platforma omogućavala je korisnicima da se povežu putem svojih podataka, poput imena i prezimena. To je bio prvi poslovni pothvat koji je koristio osobne podatke korisnika kao glavni način identifikacije. Međutim, unatoč svojoj inovativnosti, društvene su mreže brzo izgubile popularnost nakon pojave pametnih telefona. (prema Đukić, S. 2018:22)

Suvremena tehnologija nevjerojatno utječe na našu svakodnevnicu, posebice na način na koji komuniciramo. Uz stalni napredak tehnologije, očekivanja publike mijenjaju se, a to se odražava u brzini, dostupnosti i kvaliteti informacija koje tražimo i konzumiramo. U današnjem digitalnom dobu publika ima visoka očekivanja kada je u pitanju interakcija s tvorcima sadržaja, kao i kvaliteta sadržaja koja mora biti prilagođena određenoj publici. Interakcija između publike i tvorca sadržaja također se mijenja. Tehnologija omogućuje direktnu komunikaciju, komentiranje i dijeljenje sadržaja putem različitih platformi. Publika želi biti uključena, aktivno sudjelovati i izražavati svoje mišljenje. (prema Zagrabljic Rotar, N. 2020:22)

**Tablica 1 Razlike između tradicionalnih i društvenih medija**

<b>KARAKTERISTIKE</b>	<b>DRUŠTVENI MEDIJI</b>	<b>TRADICIONALNI MEDIJI</b>
Doseg	Decentralizirani, manje hijerarhijski organizirani i razlikuju se po više točaka produkcije i dijeljenja.	Centralizirani okviri za organiziranje, produkciju i diseminaciju.
Dostupnost	Dostupni javnosti za malu cijenu.	Privatno ili državno vlasništvo.
Upotrebljivost	Ne zahtijevaju posebne sposobnosti niti trening, zahtijevaju samo skromne reinterpretacije postojećih vještina, odnosno svatko tko ima pristup društvenim medijima može njima upravljati.	Proizvodnja sadržaja za tradicionalne medije često zahtijeva posebne sposobnosti i trening.
Neposrednost	Velika brzina prijena informacija.	Vrijeme čekanja prenošenja informacije je dugo.
Stalnost	Promjenjivost i mogućnost komentiranja.	Nepromjenjivi.

Izvor: Simonovski, F. (2012).: Vizualizacija kompleksnih društvenih mreža. Diplomski rad. Varaždin: Fakultet organizacije i informatike

Promjene su doživjeli svi sektori medijskog sustava pod utjecajem novih komunikacijskih tehnologija. Digitalizacija je ključni proces koji ima značajan utjecaj na medije, čak veći od samog interneta. Sve vrste medija obuhvaćene su tim promjenama koje se manifestiraju na razini ekonomije, ali i u širem društvenom kontekstu. Tradicionalni mediji suočili su se s novim izazovima u monetizaciji sadržaja i oglašavanju. Digitalizacija je otvorila mogućnosti za nove modele poslovanja, kao što su pretplate na digitalne medije i oglašavanje putem interneta. Isto tako, mnogi tradicionalni mediji suočili su se s izazovima prilagodbe novim digitalnim platformama i pronalaženju održivih poslovnih strategija ( prema Kung, Pickard i Towse 2008:4)

U veljači 2013. godine jedna se vijest pojavila u medijima, a glasila je: „Najkorišteniji pretraživač na internetu Google postigao je sporazum kojim je riješio spor s francuskim novinskim web stranicama, prema kojem će osnovati fond od 60 milijuna eura kojim će se starim medijima pomoći da se prilagode digitalnom dobu razvijajući njihove online projekte. Francuska je ponosna što je postigla ovaj sporazum s Googleom, prvim takve vrste u svijetu.“ (Kutrić, N., Malović, S., Maletić, F., Vilović, 2014:125-127)

Upravo je ovaj ugovor dokaz kako klasični mediji ne mogu držati korak s internetskim medijima. Komunikacija putem mreža temelji se na jedan-na-jedan komuniciranju, no umrežavanjem se proširuje domet poruke te omogućuje velikom broju pošiljatelja slanje brojnih poruka još većem broju primatelja. Društvene su mreže tako omogućile čovjeku da se nalazi u središtu masovnog komuniciranja, stoga se suvremeno masovno komuniciranje suočilo s dvije nove činjenice:

„1. svatko može komunicirati sa svakim- slobodno i bez ograničenja,

2. masovni mediji više nisu jedini prenositelji poruka masovnog komuniciranja pa se bitno mijenja njihova uloga.“ (Kutrić, N., Malović, S., Maletić, F., Vilović, 2014:125-127)

## **2.2. Moć društvenih medija**

Kao medij koji pretežito djeluje u virtualnom prostoru, internet je prevladao granice država, političkih ograničenja i drugih oblika kontrole. U usporedbi s drugim medijima, on je izrazito interaktivan što znači da korisnicima omogućuje aktivno sudjelovanje i međusobnu interakciju. Internet je svojim karakteristikama otvorio put novim medijima poput društvenih mreža čija osnova leži u web i mobilnoj tehnologiji. Ti mediji omogućavaju komunikaciju koja se transformira u interaktivni dijalog. Prema definiciji Andreas Kaplan i Michale Haenlein (2010) društvene medije definiraju kao „skupinu internet aplikacija koje su izrađene na ideološkim i tehnološkim osnovicama web 2.0 tehnologije koje omogućavaju kreiranje i razmjenu korisnički generiranog sadržaja“ (Kaplan, Haenlein, 2010).

Moć društvenih medija leži u njihovom utjecaju na poslovanje i komunikaciju, kako navodi Poliska (2016). Društveni mediji pružaju tvrtkama ne samo mogućnost suradnje s

korisnicima, već su postali esencijalni alat za komunikaciju, pronalazak novih potencijalnih kupaca te zadržavanje postojećih.

Društveni mediji omogućuju tvrtkama da dosegnu širok krug korisnika i uspostave interakciju s njima. Kroz platforme društvenih medija, tvrtke mogu dijeliti relativne informacije o svojim proizvodima, stvarati angažman i povezivanje s korisnicima te odgovarati na njihove upite i povratne informacije. (Ong, 2020)

„Snaga društvenih medija može se slikovito prikazati i kroz prizmu demografskih statističkih podataka te socijalnih pojava, primjerice 2020. godine 7 do 10 parova upoznalo se online, a ne u stvarnom svijetu, dok 72% samaca smatra da su u veze koje su započele online sretnije od veza koje su počele na drugi način (Dating Sites Reviews, 2020).“ (Babić, T. 2021:18)

„Broj aktivnih korisnika interneta i društvenih medija u stalnom je drastičnom porastu, pa je u travnju 2020. godine broj aktivnih korisnika interneta dosegao brojku od 4,57 milijardi, što je oko 59 % ukupnog broja svjetskog stanovništva tj. 7,79 milijardi (Worldometers, 2020).“ (Babić, T. 2021:18)



Slika 1 Prikaz onoga što se događa u jednoj minuti na internetu 2021. godini (izvor: infomedia balkan)

## **2.3. Vrste online društvenih medija**

Društvene su mreže postale nevjerojatno popularne aktivnosti na internetu kojima se koristi gotovo dvije trećine ukupnog broja korisnika interneta. One su podijeljene u dvije glavne kategorije: opće društvene mreže i one s profilnom namjenom. Opće društvene mreže omogućuju korisnicima da se povežu i komuniciraju s ljudima iz različitih dijelova svijeta. One su platforme koje okupljaju široki spektar korisnika i nude različite načine za dijeljenje sadržaja, kao što su tekstovi, fotografije, videozapisi i još mnogo toga. Primjeri popularnih općih društvenih mreža uključuju Facebook, Twitter i Instagram. S druge strane, društvene mreže s profilnom namjenom usmjerene su na povezivanje korisnika s određenim interesima, aktivnostima ili profesionalnim područjima. Ove mreže pružaju platformu za stvaranje i održavanje specijaliziranih zajednica koje dijele slične interese. Na takvim mrežama korisnici mogu izgraditi svoje profile i pridružiti se grupama koje odgovaraju njihovim interesima. Primjeri društvenih mreža s profilnom namjenom uključuju LinkedIn za profesionalno umrežavanje i stručne veze, Pinterest za dijeljenje vizualnog inspiracijskog sadržaja te Goodreads za ljubitelje knjiga. (prema Pšenica, D. 2012:15)

### **2.3.1. Facebook**

Mark Zuckerber ,dok je još bio student psihologije na Harvardu, surađivao je s kolegama u osmišljavanju aplikacije koja je započela svoj put u veljači 2004. godine. Već u listopadu iste godine, ta aplikacija, koja je kasnije postala poznata kao Facebook, privukla je pažnju korisnika i postala popularna diljem Harvarda. Korisnici su brzo prepoznali vrijednost platforme koja im je omogućavala povezivanje s prijateljima, dijeljenje fotografija i interakciju na jednom mjestu. Facebook se brzo proširio izvan granica Harvarda postajući dostupan sve većem broju sveučilišta i kasnije širem korisničkom bazom. (prema Nakić, M 2022:13)

Jedna od najpoznatijih društvenih mreža koja privlači ogroman broj korisnika gotovo svih dobnih skupina je Facebook. To je društvena mreža koja ima široku popularnost. Njegova osnovna zamisao je povezivanje ljudi koji se već poznaju u stvarnom životu te omogućavanje korisnicima da se povežu i prilagode svoje interakcije s ljudima koji su im bliski, bez obzira na to jesu li oni kolege, susjedi ili prijatelji. Ono što Facebook posebice čini zanimljivim jest da je korištenje ove društvene mreže u potpunosti besplatno za korisnike. Prihode ostvaruje putem sponzorstva i oglašavanje. Facebook je postao ne

samo mjesto za održavanje veza s postojećim prijateljima i obitelji, već i prostor za stvaranje novih poznanstava, umrežavanje u poslovnom svijetu i dijeljenje informacija. Zahvaljujući svemu tome postao je jedna od najvažnijih platformi za društveno povezivanje i komunikaciju diljem svijeta. ( prema Lovrić, I 2020:7)

### **2.3.2. Instagram**

„Instagram je društvena mreža koju su stvorili Kevin Systrom i Mike Krieger 2010. godine. Fokus ove društvene mreže jesu fotografije, a sam naziv dobiven je spajanjem izraza „instant camera“ i „telegram“. Instagram je vrlo brzo napredovao, a najveći uspon doživio je pojavom hashtagova koji služe za lakše pronalaženje fotografija od strane korisnika ovisno o temi koja ih zanima. Presudan trenutak za ovu društvenu mrežu dogodio se 2012. godine kada ga je za 1 milijardu dolara odlučio kupiti Facebook te od tada pa sve do danas Instagram neprestano raste, a pravi pokazatelj je činjenica da mu je do danas vrijednost porasla 100 puta te je trenutno veća od 100 milijardi dolara.“ (Lovrić, I. 2022:9-10)

### **2.3.4. Twitter**

Twitter, društvena mreža koja nudi brz i jednostavan način povezivanja korisnika, ima impresivan broj od preko 310 milijuna registriranih korisnika. Svaki dan na Twitteru se generira više od 175 milijuna tweetova, što omogućuje korisnicima brzo dijeljenje informacija i fotografija. Twitter je platforma koja je poznata po svojoj brzini i trenutnoj prirodi. Korisnici mogu objavljivati kratke poruke, poznate kao tweetovi, koje se sastoje od najviše 280 znakova. Ovi se tweetovi brzo šire među korisnicima putem retvitova i lajkova, omogućavajući širenje informacija u stvarnom vremenu. (prema Egan, K. 2017:4)

### **2.3.5. LinkedIn**

„LinkedIn je najpopularnija stranica za poslovno umrežavanje na webu zbog svoje jednostavnosti korištenja i usluga koje nudi besplatna opcija. Iako je u početku to bila mreža za zapošljavanje, temeljena na traženju posla i online životopisima, s vremenom se

razvila u resurs za umrežavanje, izgradnju odnosa s utjecajnim osobama i mogućnosti stvaranja potencijalnih kupaca, isključivo vezano s poslovnim temama“ ( Stojanović, D. 2022)

Linkedlova popularnost raste u trenutku kada B2B prodajni procesi doživljavaju značajne promjene. Sada kada je kupovni put postao samostalniji, prije nego što se uopće angažiraju u prodaji, profesionalci pažljivo istražuju različite tvrtke koje mogu riješiti njihove izazove. (prema Reis, 2018:256-258)

### **2.3.6. YouTube**

Društvena mreža YouTube najpoznatija je platforma za razmjenu i konzumiranje videozapisa na kojoj korisnici mogu potpuno besplatno pregledavati i ocjenjivati video-sadržaj. Veliki se broj korisnika okuplja na YouTubeu kako bi tražili, dijelili, komentirali i lajkali različite videozapise. YouTube se smatra drugim najkorištenijim pretraživačem na svijetu, odmah iza Googlea. Mjesečno bilježi milijardu prijavljenih korisnika, a mjesečno se bilježi šest milijardi sati videoje sadržaja, dok se na dnevnoj bazi postavi čak više od 4 milijarde videozapisa, što znači da se svake minute postavi 100 sati videomaterijala.

Troškovi korištenja javljaju se samo prilikom stvaranja sadržaja, što daje fleksibilnost u proračunavanju marketinških strategija. Viralnost je još jedna prednost YouTubea. Kvalitetan sadržaj može se brzo proširiti putem dijeljenja i preporuka, dosežući velik broj ljudi u vrlo kratkom vremenskom periodu. Ova viralnost može dovesti do širenja svijesti o brendu, povećanja prometa na web stranici, povećanja prodaje ili stvaranja dodatnih poslovnih prilika. Iznimno je moćan poslovni alat zbog svoje troškovne učinkovitosti, ogromne korisničke baze, viralnosti i mogućnosti interakcije s publikom. Iskorištavanje potencijala YouTubea može pružiti tvrtkama konkurentnu prednost, povećati vidljivost brenda i otvoriti nove poslovne mogućnosti. (prema Ciljni Marketing, YouTube oglašavanje)



Slika 2 Prikaz nekih od najpoznatijih ikona društvenih mreža (izvor: IT mixer 2021.)



### 3. Umjetna inteligencija

Područje računalne znanosti poznato kao umjetna inteligencija (UI) ili artificial intelligence (AI) odnosi se na razvoj inteligentnih alata ( strojeva, uređaja, aplikacija ) koji imaju sposobnost reagiranja i učenja na način sličan ljudima. Smatra se najfascinantnijom tehnologijom i o njoj se najviše diskutira u trenutnom desetljeću zbog toga što se želi postići da zapravo oponaša ljudsku inteligenciju. Kao što John McCarthy (1989:150-158) definira da "Znanost je i inženjerstvo izrade inteligentnih strojeva, posebice inteligentnih računalnih programa".

Umjetna je inteligencija (AI) područje koje se bavi proučavanjem strojeva sa sposobnostima osjetila, analize ili razumijevanja, te njihovim odgovaranjem, simulirajući ljudske osjećaje. Umjetna inteligencija nastoji preoblikovati strojeve tako da im omogući sposobnost da uče, razumiju i donose odluke slične čovjekovima. (prema Mondal, B. 2020:60)

Danas već primjećujemo kako umjetna inteligencija transformira društveni, osobni i poslovni svijet. Njezin značaj nije ograničen samo na područje računalne tehnologije, već se sve više prepoznaje u modernoj medicini, robotici, automobilskoj industriji, logistici, edukaciji i mnogim drugim područjima. Funkcioniranje umjetne inteligencije temelji se na prihvaćanju ulaznih parametara koji sadrže različite oblike informacija - tekst, slike, videozapise ili druge vrste ulaznih podataka - koje stroj kasnije može čitati i razumjeti.

Postoji nekoliko definicija umjetne inteligencije koje se razlikuju u tipu i uzoru traženog djelovanja. Primijećeno je da se mogu jednostavno klasificirati u četiri kategorije, koje istovremeno određuju i glavne ciljeve umjetne inteligencije prema Valerjevu (2006:100):

1. Djelovanje kao ljudi
2. Mišljenje kao ljudi
3. Racionalna mišljenja
4. Racionalna djelovanja

### 3.1. Povijest umjetne inteligencije

Izgradnja umjetnog inteligentnog stroja/sustava predstavlja dugi i neostvareni san čovječanstva koji potječe još od davnih vremena starih Egipćana. Već tada su postojali napori u smjeru stvaranja sofisticiranih mehaničkih kipova u kojima su se svećenici mogli sakriti kako bi prenosili mudrost božanstava običnom puku. Ova rana primjena tehnologije nalikuje na prve korake prema stvaranju umjetne inteligencije, iako se koncept tada nije tako nazivao. S vremenom su se ljudi nastavili oduševljavati idejom stvaranja strojeva koji posjeduju inteligenciju sličnu ljudskoj. Ovaj je san motivirao mnoge znanstvenike, istraživače i inovatore tijekom povijesti da istraže različite pristupe i tehnologije kako bi ostvarili takav cilj. Danas, iako još uvijek nismo postigli potpuno autonomne i svjesne umjetne inteligencije, ostvarili smo značajan napredak u razvoju računalnih sustava i algoritama koji pokazuju sposobnosti slične ljudskoj inteligenciji. Nastavak istraživanja i razvoj umjetne inteligencije pruža obećavajuću budućnost u ostvarenju ciljeva koje su ljudi sanjali još od vremena drevnih civilizacija.

„Prvi računalni program umjetne inteligencije izrađen je 1955. a ime mu je The Logic Theorist. Godinu dana kasnije bio je održan kongres na Dartmouth College-u koji je okupio najbolje istraživače tog područja. Na tom je kongresu i usvojen naziv umjetna inteligencija. Kongres je organizirao John McCarthy koji je postao autor osnovnog programskog jezika UI-a LISP-a, kojeg je izradio 1958. godine pa se njega danas smatra začetnikom umjetne inteligencije.“ (tonipisonic666.wordpress.com).

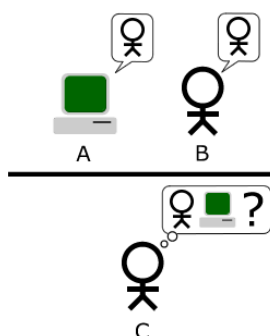
Tako je 1961. godine razvijen šahovski sustav koji je bio sposoban pobijediti i najbolje šahovske majstore toga vremena. Taj je sustav bio pionirski pothvat u razvoju umjetne inteligencije u području šaha. (prema tonipisonic666.wordpress.com)

„U 80-im godinama 20. stoljeća umjetna inteligencija postaje industrija. Proizvode se brojni ekspertni sustavi za specifične potrebe. Na scenu se vraćaju i neuralne mreže. Taj se pristup u umjetnoj inteligenciji naziva konekcionizam, dok se onaj klasični, utemeljen na znanju, naziva simbolizam. Godine 1985. više od 180 000 robota radi na proizvodnim trakama. Širom svijeta i više od 100 kompanija ugrađuje sustave s robotskim viđenjem. Godine 1988. naglašava se uloga vjerojatnosti i teorije odlučivanja u umjetnoj inteligenciji.

Razvijen je formalizam mreža vjerovanja za rasuđivanje pod neodređenim uvjetima. Nadalje, dolazi i do napretka u prepoznavanju govora i na tom području dominiraju skriveni Markovljevi modeli.“ (Prema Valerjevu 2006:114)

„Od 90-ih pa do danas osjeća se sve brži napredak u robotici (autonomni roboti), kompjutorskom vidu, strojnom učenju i reprezentaciji znanja. Razvijaju se i cjelovite kognitivne arhitekture započete u 80-ima, koje pretendiraju na to da budu cjelovite teorije kognicije. Prvu takvu, ACT (Adaptive Control of Thought), razvio je Anderson (1983.). Poznata je takva arhitektura i SOAR, koju su razvili Newell, Laird i Rosenbloom potkraj 80-ih. Te arhitekture doživljavaju brojne revizije. Uvedena su natjecanja za programe koji prolaze Turingov test. Stvoreni su napredni Sahovski programi (poput Deep Thought koji pobjeđuje svjetskoga prvaka). Ubrzan je razvoj robotike, koja se sve više komercijalizira i u industriji i u običnoj potrošnji i zabavi, no postaje nezamjenjiva u opasnim i teško dostupnim okolišima, kao što su npr. svemirska istraživanja.“ (prema Valerjevu 2006:114)

Alan Mathison Turing britanski je matematičar koji je „opisao apstraktni računalni stroj koji se sastoji od neograničene memorije i skenera koji se kreće naprijed-natrag kroz memoriju, simbol po simbol, čitajući ono što pronalazi i pišući daljnje simbole.“ (Britannica) Jedan od njegovih najvažnijih doprinosa u području umjetne inteligencije je igra oponašanja, koja je kasnije postala nešto poznatija i kao Turingov test. „U testu ljudski ispitivač komunicira s igračima A i B tako što s njima razmjenjuje pisane poruke (u prozoru za razgovor, odnosno *chat*). Ako ispitivač ne može utvrditi koji je igrač (A ili B) računalo, a koji čovjek, smatra se da je računalo prošlo test. Glavni je argument da je računalo očito dostiglo razinu ljudske inteligencije ako ga tijekom razgovora na općem prirodnom jeziku nije moguće razlikovati od čovjeka.“ ( Course.elementaofai.com



Slika 3 Turingov test

## 4. PRIMJENA UMJETNE INTELIGENCIJE

Možemo reći kako je umjetna inteligencija polje koje se jako brzo razvija i preoblikuje različite industrije. Tako aplikacije umjetne inteligencije zapravo omogućuju raznim strojevima da obavljaju kompleksne zadatke i donose odluke na temelju raznih zadataka i algoritama. Kako umjetna inteligencija nastavlja napredovati, imat će sve značajniji utjecaj na to kako danas živimo. (umjetnainteligencijai.com)

### 4.1. Umjetna inteligencija u zdravstvu

Tehnologija umjetne inteligencije postupno se smješta u razna područja ljudskog djelovanja, stoga ju danas sve više možemo vidjeti u medicini i zdravstvu. (Dr. Fazlović A, „Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije“ 2023:329) „UI je transformirala zdravstvenu industriju na mnoge načine, omogućujući pružanje vrhunske skrbi pacijentima diljem svijeta. Među najosnovnijim upotrebama umjetne inteligencije u zdravstvu je prediktivna analitika, koja koristi algoritme strojnog učenja za prepoznavanje uzoraka u podacima pacijenata i olakšavanje rane intervencije za rizične pojedince.“ (umjernainteligencijai.com)

Jedna od najpopularnijih uporaba umjetne inteligencije u medicini je korištenje robota za invazivne kirurške zahvate. No, umjetna inteligencija puno više ispunjava medicinu u širem smislu, na primjer to su razni „pametni“ satovi i brojni odjevni predmeti, koji prate razne tjelesne funkcije čovjeka. U medicini je od velikog značaja spriječiti, preventirati ili odgoditi razvoj neke bolesti. Isto tako vrlo važno je i razotkriti i dijagnosticirati neku bolest. Kao primjer toga je Alchajmerova bolest, korištenjem umjetne inteligencije i goleme baze podataka za prepoznavanje demencije, a analizom Pet snimaka kod osoba koje su sklone Alchajmerovoj bolesti, demencija se zapravo dijagnosticira s 84% točnosti, s čak dvije godine prije pojave prvih simptoma. To je važno zbog provođenja ranijih terapijskih protokola koji usporavaju razvoj demencije. (Dr. Fazlović A, „Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije“ 2023:356) Nadalje umjetna inteligencija koristi se za „ubrzavanje procesa otkrivanja lijekova analizom velikih skupova podataka kemijskih spojeva i predviđanjem njihove potencijalne učinkovitosti i sigurnosti. To može pomoći istraživačima da brže i s većom točnošću identificiraju obećavajuće kandidate za lijekove.“ (umjetnainteligencija.com)

Mnogi liječnici smatraju kako će do 2025. godine više od trećine svjetskog stanovništva imati dijagnosticiran visoki tlak. Upravo zbog toga je jedna od hrvatskih tvrtki razvila „Megi“. „Megi“ je sustav umjetne inteligencije koji omogućuje lakšu komunikacije između liječnika i pacijenata. (nacional.hr) „Megi nije osmišljena, ističe, da zamijeni liječnika, već da bude njihova produžena ruka i obavlja u njihovo ime neke jednostavne zadatke. Svakodnevno komunicira s pacijentima putem aplikacije za dopisivanje, uz konzultaciju s liječnikom za svakog pacijenta određuje personalizirani plan mjerenja tlaka, podsjeća pacijente na mjerenja, ako dođe do povišenog tlaka prikuplja dodatne podatke o, primjerice, tegobama ili razlozima za povišeni tlak te crta grafove, radi statističke analize i priprema dokumentaciju za liječnika koji onda puno lakše i brže donosi sve odluke.“ (nacional.hr)

## **4.2. Umjetna inteligencija u autoindustriji**

„Uloga umjetne inteligencije (UI) ključna je u razvoju i implementaciji samoupravljujućih vozila, koja se oslanjaju na raznolik niz senzora, algoritama strojnog učenja i drugih najsuvremenijih UI tehnologija za točnu percepciju okoline i navigaciju. Od otkrivanja prepreka do identificiranja prometnih obrazaca i donošenja složenih odluka u stvarnom vremenu, UI igra središnju ulogu u svakom aspektu ekosustava samovozećih vozila. Korištenjem naprednih algoritama dubinskog učenja i sofisticiranih tehnika računalnog vida, samovozeći automobili mogu se kretati cestama s neviđenom razinom sigurnosti, učinkovitosti i točnosti, što ih čini ključnom komponentom u budućnosti transporta.“(umjetnainteligencijaiui.com) Kako se tehnologija umjetne inteligencije sve više razvija, tako će i samoupravljujuća vozila igrati sve bitniju ulogu u našim životima, otvorit će nam nove mogućnosti za nove tehnologije i napredak u godinama koje dolaze.

„Autonomna vozila su sustavi umjetne inteligencije, koji koriste tehnike strojnog učenja za prikupljanje, analizu i transfer podataka, sve kako bi mogla donositi odluke koje u konvencionalnim automobilima i vozilima donose ljudski vozači.“ (zimo.dnevnik.hr) Kao jedan od primjera zapravo je „Teslin autopilot sustav je poluautonomne vožnje koji koristi kamere i radar za otkrivanje prepreka i drugih vozila. Može automatski upravljati, ubrzavati i kočiti, ali još uvijek zahtijeva da vozač ostane oprezan i spreman preuzeti kontrolu.“ (umjetnainteligencijaiui.com)

### 4.3. Umjetna inteligencija u poljoprivredi

Prvo pojavljivanje umjetne inteligencije u stočarstvu započelo je u Sjedinjenim Američkim Državama primjenom „Pametnog pomoćnika na farmi krava“. U pitanju je projekt koji uključuje primjenu uređaja za identificiranje pokreta, koji je pričvršćen za vrat krave i prenosi podatke o gibanju životinje. Pomoću senzora i programa umjetne inteligencije definira se kada točno krava preživa, leži ili se kreće, jede, pije vodu. Umjetna inteligencija olakšava farmerima nadgledanje velikog broja stada koje posjeduju. Vlada u Japanu subvencionira 20 posto robota koji pomažu u raznim poljoprivrednim radovima, od sjetve pa sve do žetve raznih usjeva. Jedan od primjera koji poljoprivrednici koriste je navodnjavanje usjeva dronovima jer oni za pola sata odrade posao koji je za čovjeku potreban čitav dan. Jedan od projekata koji bi značajno trebao doprinijeti produktivnosti u poljoprivredi je najnoviji sustav senzora i neuronskih mreža koji će poljoprivrednike obavještavati što se promijenilo u polju i što moraju poduzeti kako bi njihov usjev bio bolji, a projekt se naziva „Podrška zaštiti bilja daljinskim sistemom senzora“ na kojem više od godinu dana radi devet instituta, fakulteta i poduzeća iz nekoliko zemalja Europske unije. Ukoliko projekt bude prihvaćen od EU, za tri sljedeće godine bit će prototip najsuvremenijeg elektronskog zemljoradnika umjetne inteligencije. Cilj je projekta zapravo da se u istoj minuti informira vlasnika o tome što se promijenilo u polju, kada se točno mora navodnjavati, hraniti ili prskati te koja je količina takvih sredstava potrebna. Projekt sadrži i činjenice o izvedivosti te pravovremenih sprječavanja bolesti biljaka i povećanja prinosa sigurne i zdrave hrane. Jedno od važnih polja na kojem se učestalo radi je automatizacija berbe, gdje se umjesto ljudske snage koriste roboti. Roboti imaju „ruke“ koje beru plodove i ubacuju ih u gajbice i upravo zahvaljujući pametnim tehnologijama, imaju mogućnost prepoznati zrele plodove od zelenih plodova. (Dr. Fazlović A, „Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije“ 2023)



**Slika 4 Robot za berbu**

## 5. UMJETNA INTELIGENCIJA U DRUŠTVENIM MEDIJIMA

U nedavnim istraživanjima pokazuje se kako u svijetu postoji više od 4.74 milijarde aktivnih korisnika društvenih medija, a u posljednjoj godini društveni mediji dobili su čak 190 milijuna novih korisnika. (websiterating.com)

„Najnoviji podaci govore da je gotovo 59.3% svjetske populacije koristi barem jednu platformu društvenih medija. Stručnjaci porast popularnosti društvenih medija pripisuju širokoj upotrebi mobilnih telefona jer gotovo 4.08 milijardi korisnika koristi mobilne telefone za pristup svojim omiljenim platformama društvenih medija.“ (websiterating.com) Kako navodi istraživanje objavljeno na Statisti „Od kolovoza 2022. tipični korisnik dnevno provede 147 minuta na društvenim mrežama. To je povećanje od dvije minute u usporedbi s prethodnom godinom.“ (websiterating.com)

Umjetna inteligencija i društvene mreže drastično utječu na svijet marketinga pa stoga mnoge tvrtke mogu biti na gubitku ukoliko nisu na društvenim mrežama. Razne tvrtke su sve manje pažnje daju letcima, plakatima, televizijskim i novinskim oglasima ,odnosno tradicionalnim metodama oglašavanja. Kada bi razvijali marketing bez umjetne inteligencije, razne tvrtke imale bi veliku količinu nepravilnih ili ponavljajućih radnji u poslu, jer što više netko zna o publici na društvenim medijima, može bolje plasirati svoje proizvode na tržište. Kroz primjenu umjetne inteligencije moguće je efikasno pratiti mišljenja i trendove potrošača. Ona može kroz njihove navike odrediti što ih motivira da troše novac. Facebook je posvetio puno pažnje umjetnoj inteligenciji tako što je na primjer omogućio korisnicima da označe svoje prijatelje na grupnim fotografijama, dakle razvio je sustav prepoznavanja lica. Također koristi i algoritme za prepoznavanje i ponudu popusta ili posebnih ponuda u stvarnom vremenu, a upravo ta tehnologija je najčešća primjena na Facebooku. Jedan od ključnih djelatnika za sigurnost na Facebooku je Nick Lovrien on objašnjava kako Facebook kao tvrtka posjeduje mnoge aplikacije kao što su Instagram, Oculus i WhatsApp. Jedan od glavnih ciljeva je da poveže svaku osobu na svijetu upravo putem tehnologije koje su u vlasništvu Facebooka, a to planira ostvariti u narednih 100 godina, a kako bi sve to postigli koriste umjetnu inteligenciju. Lovrien Facebook Watch stranicu opisuje kao našu osobnu televiziju. Facebook koristi strojno učenje kako bi na temelju naših likeova, gdje smo prijavili lokaciju ili ono što se sviđa našim prijateljima, odredio što želimo gledati i na temelju toga prilagodio sadržaj koji gledamo. No, postoji priča o Tay koja nam prikazuje kako da

chatbotovi ipak nisu ono što se od njih uvijek očekuje. Microsoft je 2016. godine na Twitteru pokrenuo Tay kako bi mladim ljudima približio chatbotove. Tay je osmišljena da angažira i zabavi ljude putem opuštenih razgovora. Slogan pod kojim su je zapravo pustili u razvoj bio je: „Što više razgovaraš sa Tay ona postaje pametnija.“ Odnosno, Tay je osmišljena da uči iz interakcije s drugim ljudima na Twitteru. Međutim, Microsoft nije mogao pretpostaviti da će neki korisnici zapravo zloupotrijebiti Tay, pa je ona od toga da voli sve ljude došla do granice da zapravo podržava Hitlera i ne podržava feministkinje. Nakon samo 16 sati Microsoft je ugasio Tay, ali kasnije su pokrenuli njenu sestru Zo za koju bismo mogli opisati kao sve, osim uvredljivog. (prema Kovačić M, 2019:52-55) Loomly, Flick i Linkfluence samo su neki od alata koji su najefikasniji za upravljanje društvenim medijima i omogućuju menadžerima društvenih medija da se koncentriraju na strateške inicijative.

### **5.1. Loomy**

Aplikacija koja je dizajnirana tako što će olakšati postupak provođenja i kreiranja sadržaja, pruža programsko rješenje u kojem poduzeća mogu organizirati i kreirati objave na društvenim mrežama. Obuhvaća i inteligentne preporuke za personalizirane preporuke sadržaja i automatsko objavljivanje u određenim trenucima za maksimalan angažman. Također, pruža podatke za članove tima da surađuju i odobravaju sadržaje. (mpost.io)

### **5.2. Flick**

Marketinška platforma društvenih mreža koja se usredotočuje na pružanje pomoći tvrtkama da poboljšaju svoju nazočnost tvrtkama na Instagramu. Aplikacija omogućuje korisnicima detaljno istraživanje hashtagova pronalazeći najpopularnije i najefikasnije hashtagove kako bi povećali kapacitet svojih objava i interakciju s publikom. S Flick aplikacijom pouzdanice može automatski zakazati svoje objave na Instagramu i koristiti prijedlog ideje za natpis koji je temeljen na umjetnoj inteligenciji. Također, omogućuje analizu konkurencije na Instagramu i samim tim može poboljšati vlastite strategije. (mpost.io)



### 5.3. Linkfluence

Linkfluence koristi veliku količinu podataka koje korisnici svakodnevno stvaraju na društvenim mrežama. Ovi podatci prolaze kroz proces obrade i analize s ciljem pružanja tvrtkama jasne perspektive njihove publike i njihovih potreba. Ovaj alat umjetne inteligencije analizira promjene u percepciji brenda na društvenim mrežama kako bi pružio uvid u njegovu evoluciju. Tvrtke tada imaju mogućnost identificirati segmente koji traže unapređenje te prilagoditi svoju marketinšku strategiju. Donošenje informiranih odluka i poboljšanje prisutnosti na društvenim mrežama je ono što Linkfluence doprinosi tvrtkama, pomaže im uspostaviti pametne odluke na temelju analitikom dobivenih podataka. Pruža mogućnost tvrtkama uštedu vremena i resursa putem automatizacije nadzora i evaluacije svojih društvenih medijskih kanala. To im olakšava da se usredotoče na druga važna područja svog poslovanja. Također, tvrtke će uporabom Linkfluencea povećati svoju online vidljivost usklađivanjem svoje marketinške strategije potrebama svoje publike, što im znatno pruža da postignu veću publiku i povećaju svoju prodaju, ([vivevirtual.es](http://vivevirtual.es))

### 5.4. Inteligentni agenti

„Inteligentni agent vrsta je softverske aplikacije koja pretražuje, preuzima i prezentira informacije s Interneta.“ ([hr.theastrologypage.com](http://hr.theastrologypage.com)) Inteligentni agent pojednostavljuje proces izvlačenja podataka s interneta pored podataka izabranih na temelju unaprijed definiranog kriterija, ključnih riječi ili pojedinog podatka koji se traži na internetu. Najčešće se koriste kao pružanje usluga u traženju određenih vijesti i online trgovina ili kao web preglednici. Najčešće se koriste za pronalaženje podataka koje ljudi tradicionalno obavljaju. Kada ga korisnik ručno pokrene, on pretražuje cijeli internet kako bi radio na primarnom upitu. Kada se pronađe podudaranje ili slični podatci, inteligentni agent kopira ili popisuje te podatke i tada se prikupljeni podatci korisniku prikazuju na temelju izvještaja. ([hr.theastrologypage.com](http://hr.theastrologypage.com))

Neki od najpoznatijih današnjih inteligentnih agenata su: Siri (Apple), Google Assistant (Google), Cortana (Windows), Bixby (Samsung) i Alexa (Amazon).

#### *5.4.1. Inteligentni agenti za razgovor tijekom online prodaje*

Inteligentni agenti za razgovor vrsta su umjetne inteligencije i imaju sposobnost unaprijediti zadovoljstvo klijenta u poslovnim poduzećima, zdravstvu raznim edukacijama i obrazovanju. Oni posjeduju tu sposobnost da iskoriste snagu tehnologije i obrade prirodnog jezika za uklapanje korisnika u tekstualne informacije i orijentirane dijaloge. Inteligentni agenti za razgovor u web trgovinama omogućuju raznim kupcima odgovore na upite o određenom proizvodu ili usluzi. Za korisnike su dostupni 24/7, a osim što su i stalno dostupni, jeftiniji su od zapošljavanja zaposlenika za chat uživo ili osobe koje odgovaraju na e-mail pošte. Pregovaranje je ključno u internet trgovini stoga agenti imaju mogućnost pregovaranja tijekom online prodaje. Cilj im je da korisnici ne napuste internet trgovinu i zapravo će im ponuditi u bilo kojem trenutku odličnu ponudu koji bi oni mogli prihvatiti. ( Cvek L. 2020:22-23)

#### *5.4.2. Google Assistant*

Google Assistant je virtualni pomoćnik Googla koji nam pruža informacije na pametnim uređajima i pomaže u svemu što mu dopustite. Ono što Google Assistant pruža je slanje SMS poruka, pretraživanje e- pošte, postavljanje podsjetnika, štednja baterije na mobilnom uređaju i brojne druge mogućnosti, samo je potrebno obratiti mu se s „Hej, Google“. Zamišljen je kao desna ruka čovjeka koja olakšava korištenje pametnih uređaja.

## 5.5. LinkedIn

Društvena je mreža za poslovno umrežavanje na kojoj je moguće reklamiranje vlastitog sadržaja, odnosno poslova ili nekog projekta koji je u procesu stvaranja. Ovaj tip društvene mreže pruža ugovaranje novih poslovnih prilika putem promocije vlastitog sadržaja ili dosadašnjih poslovnih dostignuća neovisno o industriji u kojoj se nalazi. Uvođenjem umjetne inteligencije, cilj je lakše ispunjenje određenih elemenata u okviru korisničkog profila, kao što su na primjer sekcije o korisniku i naslovu profila. Umjetna inteligencija želi na što bolji način dizajnirati korisnički profil kako bi se pojedini korisnik što bolje reklamirao na ovoj društvenoj mreži. Ovo nije prvo uvođenje umjetne inteligencije na društvenu mrežu LinkedIn, i prije se pokušao pokrenuti proces uvođenja dijelova umjetne inteligencije u sklopu kolaborativnih članaka. Plan je bio da umjetna inteligencija zapravo napravi članak u dogovoru s korisnikom, no taj se plan nije pokazao kvalitetnim. LinkedIn ističe kako ove značajke nisu proces da se ukloni ljudska kreativnost, cilj je da umjetna inteligencija pomogne u kreiranju što boljeg profila korisniku i boljeg plasmana na internetu. (preporucamo.com)

## 5.6. Kako razvoj umjetne inteligencije utječe na medije

Istraživanje je dokazalo da tekst kreiran umjetnom inteligencijom može djelovati više ljudski na društvenim mrežama od teksta koji su zapravo napisali stvarni ljudi.(crona.hr) "Najviše iznenađujuće otkriće bilo je da su sudionici često percipirali informacije koje proizvodi umjetna inteligencija kao da je vjerojatnije da dolaze od ljudi, češće nego informacije koje proizvodi stvarna osoba. To sugerira da vas umjetna inteligencija može uvjeriti da ste stvarna osoba više nego stvarna osoba može vas uvjeriti da ste stvarna osoba, što je fascinantna popratna nalaz naše studije." (crona.hr) Umjetna inteligencija izgrađuje puno tvrtki širom svijeta koje se natječu tko će biti bolji i uspješniji u kreiranju računala koji će nadmašiti moć ljudskih mozgova i djelatnosti. (medijskapismenost.hr)

Najčešće, kada mediji izvještavaju o umjetnoj inteligenciji, koncentriraju se na to kako će ona izmijeniti ponašanje u drugim industrijama i kako će utjecati na njih. Važno je napomenuti da umjetna inteligencija nije tu kako bi zamijenila novinarstvo ili uklonila radna mjesta. Francesco Marconi profesor je novinarstva i tvrdi da će mašine

preuzeti 12% trenutnih zadataka novinarstva. No, brojni istraživači ističu kako se medijske organizacije sve više svakodnevno susreću s umjetnom inteligencijom, a one im omogućavaju pronalaženje novih priča i poboljšavaju im distribuciju. (balkansmedia.org) Istraživanja još upućuju na to da novinari generativnu umjetnu inteligenciju ne doživljavaju kao prijetnju za njihovu karijeru, odnosno posao. Više od 70 posto ispitanika očekuje da će umjetna inteligencija biti važna za njihovu redakciju i novinare (aljazeera.net)

## **5.7. Mijenja se ponašanje i svijest čovjeka s napretkom umjetne inteligencije**

Jesmo li stigli do te granice da računala zapravo imaju svijest? Ovo je jedno od najpopularnijih pitanja današnjice. Prema nezvaničnim podacima iz Googla doznajemo kako su isprogramirali računalo koje ima svijest. Ukoliko stvorimo mašinu koja će imati svijest jednaku ljudskoj, ona bi izbrisala sve što smo do sada radili, izjavio je inženjer Hod Lipson koji je nakon toga prema saznanjima odmah bio otpušten. „*ChatGPT 3*“ služi kao model jezika posebne namjene koji ima mogućnost razumjeti ljude i pruža im „ljudske“ odgovore na veliki broj pitanja koji oponašaju ljudske prihvatljive odgovore. Jednostavan je za korištenje te je potrebno samo postaviti kratko pitanje ili zatražiti esej u neslužbenom obliku i na osnovu toga chatbot će sastaviti tekst za samo nekoliko sekundi. Tehnologija koja pokreće ChatGPT nije nova, bazirana je na onom što tvrtka naziva „GPT-3.5“ ,odnosno nadograđenoj verziji GPT-3. Od njegova uvođenja u uporabu ljudi ga koriste za zahtjevnije zadatke, kao što je pisanje scenarija za TV serije i filmove (Dr. Fazlović A 2023:340)

Prof. dr.sc. Siniša Šegović rekao je kako je umjetna inteligencija jedan dio ljudskog djelovanja koji nam služi da mi ljudi bolje živimo i da bolje koristimo svoje potencijale. Mnogi strojevi su zapravo olakšali posao čovjeka i mnogi su se prilagodili tom slabom napretku tehnologije, a to je sve ovo što imamo danas, a jaka umjetna inteligencija je ona o kojoj se konstantno priča, no nitko ne zna kada će ona zapravo doći (vijesti.hrt.hr) Napredak umjetne inteligencije jako se odražava na naše ponašanje i svijest tako što izgrađuje način na koji doživljavamo svijet oko sebe.

## 6. PREDNOSTI UMJETNE INTELIGENCIJE

Brojne tvrtke trude se pronaći što efikasniji način rada, porast prihoda i povećanje produktivnosti. Kroz pažljivo osmišljavanje radnih procesa koji umanjuju pogreške i izbjegavaju preopterećenost zaposlenika, ovakvi procesi doprinose razvitku unaprijeđenih ljudskih tokova i doprinose kontinuiranom napretku. (Meštović N. 2023:16)

Velika je vjerojatnost da će ljudi u pomalo monotonim i dosadnim zadacima činiti velike pogreške, stoga računala mogu izbjeći takve pogreške, ako su pravilno programirana. Modeli umjetne inteligencije pružaju brojna predviđanja uporabom algoritama na prikupljanje informacija, smanjujući greške i pospješujući točnost. Upravo ovo omogućava uštedu vremena i resursa te omogućuje postizanje boljih rezultata i manjih grešaka. Drugim riječima, organizacije imaju potrebu povećati svoja ulaganja u umjetnu inteligenciju za iskorištavanje većih informacija. Konstantno ponavljanje zadataka i procesa bitno je u današnjim zanimanjima, ali isto tako to ne dopušta iskorištavanje ljudskog potencijala. Zbog toga što umjetna inteligencija omogućava obavljanje nekih od dosadnih zadataka poput: odgovaranja e-poštom, korisničke podrške ili prikupljanje ili unos podataka, sve to oslobađa zaposlenike da se usredotoče na kreativnost i ostale poslove koji zahtijevaju ljudsku sposobnost. Umjetna inteligencija pruža pomoć kod rješavanja složenih problema koji zahtijevaju precizne i složene izračune, bez bilo kakve pogreške. (knowledgehut.com) „Gledajući poslove koji sa sobom donose određene rizike, umjetna inteligencija omogućuje obavljanje istih bez dovođenja ljudi u opasnost. Neki od takvih poslova uključuju: deaktiviranje bombe, odlazak na teško dostupna mjesta, istraživanje dubina oceana, vađenje nafte i ugljena te odlazak na mjesta ljudske ili prirodne katastrofe.“ (Meštović N. 2023:16)

Brojna istraživanja dokazuju kako su ljudi produktivni samo tri do četiri sata. Čovjek dnevno radi i do osam sati uključujući pauze. Vrlo je bitno da čovjek stvori ravnotežu između poslovnog svijeta i privatnog života, bez umjetne inteligencije to danas ne bi bilo moguće. Umjetna inteligencija može raditi beskonačno bez pauze, roboti također imaju mogućnost puno bržeg razmišljanja od ljudi i bržeg obavljanja zadatka dajući točne rezultate. Još jedna pozitivna strana umjetne inteligencije je ta da strojevi ne posjeduju emocije i stoga su racionalni u donošenju odluka, dok ljude s druge strane pokreću emocije i imaju vrlo subjektivne odluke, a to se može znatno odraziti na donošenje bitnih odluka. (knowledgehut.com)

## 7. NEDOSTACI UMJETNE INTELIGENCIJE

Iz svih navedenih prednosti umjetne inteligencije koje donosi čovječanstvu, svakako ne smijemo zaboraviti na činjenicu da se uz nju povezuju i nedostaci. Velika je vjerojatnost da će se povećati ljudska lijenost: „Automatizacija zadataka i povećana dostupnost digitalnih pomoćnika povećavaju ovisnost o stroju, što vjerojatno može povećati ljudsku lijenost. Previše oslanjanja na AI za jednostavne zadatke ,kao što su mali izračuni ili pamćenje brojeva ili adresa, može utjecati na ljude u njihovim svakodnevnim aktivnostima koje zahtijevaju pamćenje ili analizu. Svjesno korištenje umjetne inteligencije ključno je za izbjegavanje negativnih učinaka na buduće generacije.“ ( knowledgehut.com) Hardver i softver trebali bi se na vrijeme ažurirati kako bi ispunili neke od najnovijih zahtjeva, razni strojevi zahtijevaju održavanje i popravke koji zahtijevaju puno troškova, uz sve to ide i cijena pri kupnji novih strojeva i tehnologija koja nadmašuje sve granice. (hr.nordish-republic)

„Roboti mogu obavljati samo posao za koji su programirani. Ne mogu djelovati drugačije izvan onoga što je algoritam ili programiranje pohranilo u njihovim unutarnjim krugovima. A kada je riječ o kreativnom umu, ništa ne može pobijediti ljudski um. Računalo ne može drugačije razmišljati dok nešto napravi ili crta. Misli dolaze iz osjećaja i iskustva koje stroj ne posjeduje. Dakle, stroj ne može razmišljati bez okvira, dok tisuće novih misli i ideja dolazi u ljudski um“ (hr.nordish-republic) Poznato je kako roboti zapravo ne mogu izražavati svoje emocije, osobito u prodaji i marketingu gdje je razgovor s kupcima vrlo bitan. Ljudske veze kod poslovanja i stvaranja timova bitne su i ne mogu ih zamijeniti računala. Današnje mlade generacije visoko su ovisne o umjetnoj inteligenciji, odnosno aplikacijama kao što je „Siri“. Uz takve aplikacije oni uopće ne trebaju razmišljati , a u budućnosti uz veliku primjenu umjetne inteligencije čovjek će postati sasvim ovisan o strojevima, što će uvelike utjecati na njihove mentalne sposobnosti. (hr.nordish-republic) Još jedan od važnih elemenata za budućnost umjetne inteligencije je taj što se velikom brzinom razvija i napreduje, a jedan od najvećih strahova današnjice je da će izbrisati čovječanstvo. (Meštrović N. 2023:20) „To se naziva singularnost ili tehnološka singularnost koja predstavlja hipotetsku buduću točku u vremenu u kojoj tehnološki razvoj postaje nekontroliran i nepovratan, što kao rezultat donosi nepredvidive promjene ljudske civilizacije“ (Meštrović N. 2023:20)

## 8. ZAKLJUČAK

Umjetna inteligencija ima značajno velik utjecaj u našem životu, prisutna je u svakom koraku i primjenjuje se u gotovo svim poljima ljudskog djelovanja. Ona pojednostavljuje razne segmente uobičajenog života, kontrolira određenu količinu posla, od preporuke sadržaja na društvenim mrežama do autonomnih vozila koji mijenjaju način putovanja. Velik napredak umjetne inteligencije u zdravstvu omogućio je brže i točnije postavljanje dijagnoze, a sve je to rezultat smanjenja invaliditeta, produljenja i kvalitete života. Tvrtke poput OpenAI i Googlea aktivno pridaju pozornost razvoju inovativnih sustava koji omogućuju generiranje slika i videozapisa jasnim opisom onoga što želimo vidjeti. Ipak, najveća opasnost koju nam pruža umjetna inteligencija je njena sve veća zlouporaba jer ima tu mogućnost da joj danas svatko može pristupiti i iskoristiti ju za nekakve loše namjere kao što je novčana prevara ili zlouporaba nečijih podataka. Ključno je konstantno jačanje ljudi u shvaćanju i rukovođenju umjetnom inteligencijom. Zato je bitno da se stručnjaci usmjere na obrazovanje i osposobljavanje ljudi o umjetnoj inteligenciji.

Na završetku možemo zapravo zaključiti kako djelovanje modernog svijeta ne može djelovati bez tehnologije i umjetne inteligencije. Iako postoje brojne kritike koji tehnologiju zapravo povezuju s izazovima i problemima koji prožimaju svijet, evidentno je kako je njezin utjecaj na svakodnevni život i poslovanje nevjerojatan. Gotovo se svaki segment u današnjem svijetu oslanja na tehnologiju kao jedan od neizostavnih alata za učinkovito izvršavanje brojnih zadataka.

Za sada je sve ovo samo slabiji oblik umjetne inteligencije, no najveći strah se ističe od izgradnje one jake, pa čak i svjesne umjetne inteligencije, kao nečega s čime se čovječanstvo zapravo nikada nije ni susrelo.

## 9. LITERATURA

### KNJIGA:

1. Kaplan, A. M., Haelein, M. (2020). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, str. 60-68. (pristupljeno 06.07.2023.)
2. King, Kucy, Robert G. Pickard i Ruth Towse. (2008.). *The Internet and the Mass Media* is SAGE str 4-8 (pristupljeno: 06.07.2023.)
3. Kurtić, S. Malović, S., Maletić, F., Vilović, G. (2014) *Masovno komuniciranje*. Zagreb. Golden marketing-Tehnička knjiga. Sveučilište Sjever. (str. 125-127)
4. McCarthy, J., (1989) *Artificial Intelligence, Logic and Formalizing Common Sense*, Department of Computer ScienceStanford UniversityStanfordUSA. str 150-158
5. Mondal, B., (2020) *Artificial intelligence: state of the art* (str 60)
6. Obar, Jonathan A., Wildman, Steve. (2015). „Social media definition and the governance challenge: An introduction to the special issue.“ *Telecommunication policy*. str. 740-750
7. Pšenica, D., „Društvene mreže – nova komunikacijska paradigma ili samo trend i nova ovisnost“, *Knjižnica komunikacijsko i multikulturalno središte lokalne zajednice*, Zagreb, 2012., str. 80
8. Reis, B., (2018). *LinkedIn as a marketing tool for lead generation in B2B organizations*. NOVA Information Management School. (str 256-258)
9. Valerjev, P. (2006.) *Uloga umjetne inteligencije u istraživanju uma: povijest i perspektiva // Mozak i um - Trajni izazov čovjeku / Žebec, Mislav-Stjepan ; Sabol, Gabrijela ; Šakić, Marija ; Kotrla Topić, Marija (ur.)*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, str.100,114, Url: [\(PDF\) Povijest i perspektiva razvoja umjetne inteligencije u istraživanju uma \(researchgate.net\)](#)
9. Zgrabljic Rotar, N. (2020.) *Digitalno doba, Masovni mediji i digitalna kultura*. Novo novinarstvo, medijska industrija i interaktivna publika. Zagreb, Naklada Jesenska i Turk. str 22.23.



## ČLANCI:

1. Banovac Barić M. , Berišić T. (2018) Uloga društvenih medija u audio vizualnoj komunikaciji terorističkih organizacija: IRA I ETA. Društveni mediji i terorizam str 79.

## ZBORNİK RADOVA:

1. Dr. Fazlović, A., (2023) Čovječanstvo pred izazovom vještačke inteligencije II, zbornik radova sa XI međunarodnog naučnog skupa. Brčko distrikt. Evropski univerzitet, str 327-356

## ZAVRŠNI I DIPLOMSKI RADOVI:

1. Babić, T., (2021) Promjena komunikacijske paradigme u visokom obrazovanju pod utjecajem društvenih medija. Doktorski rad. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu: Filozofski fakultet

2. Bilanić, I., (2023) Društveni mediji i propaganda. Završni rad. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera

3. Cvek. L., (2020). Inteligentni agenti u elektroničkom poslovanju. Završni rad. Pula. Sveučilište Josipa Jurja Dobrile u Puli (pristupila 14.08.2023.)

4. Đukić, S. (2018) Društveni mediji- najjači mediji sadašnjice. Diplomski rad. Osijek. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. ( pristupila 05.07.2023.)

5. Kovačić, M., (2019) Umjetna inteligencija u svakodnevnoj komunikaciji. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Hrvatski studij (pristupila 14.08.2023.)

6. Lovrić, I., (2020). Utjecaj društvenih mreža na odluke i ponašanje mladih potrošača. Diplomski rad. Pula. Sveučilište Jurja Dobrile. Fakultet ekonomije i turizma

7. Meštrović, N., (2023) Utjecaj umjetne inteligencije na čovječanstvo. Završni rad. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet (pristupila 16.08.2023.)

8. Nakić, M., (2022) Društveni medij u komunikacijskim strategijama brendova. Završni rad. Zagreb. Fakultet hrvatskih studija

9. Stojanović, D. (2022). Utjecaj društvenih mreža na ponašanje potrošača. Diplomski rad. Osijek. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera

## ZNANSTVENI RAD:

1. Oršolić-Hrstić, D. (2019) Društveni mediji u marketinškoj komunikaciji hrvatskih nakladnika. Znanstveni rad. Zagreb, Znanje. d.o.o. (str. 190-191.)

## IZVORI S INTERNETA:

1. Balkansmedia.org (2022) Kako umjetna inteligencija pomaže i odmaže kod društvene mreže (pristupila: 12.08.) Dostupno na: <https://balkansmedia.org/bs/korisni-savjeti-i-alati/kako-umjetna-inteligencija-pomaze-i-odmaze-kroz-drustvene-mreze>
2. Brtitanica.com (2023) Artificial Intelligence (pristupila: 08.07.2023.) Dostupno na: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>
3. Course.elementsofai.com (2023) Filozofija umjetne inteligencije (pristupila: 08.07.2023.)  
Dostupno na: <https://course.elementsofai.com/hr/1/3>
4. CiljniMarketing, YouTube oglašavanje (pristupljeno 06.07.2023) Dostupno na: <http://www.ciljnimarketing.rs/online-marketing-kampanje/youtube-oglasavanje>
5. Crona.hr (2023) STUDIJA: AI se na društvenim mrežama čini više ljudskim nego stvarnim ljudima ( pristupila 16.08.2023) Dostupno na: <https://www.crona.hr/nesto-potpuno-drugacije/znanost/3384-studija-ai-se-na-drustvenim-mrezama-cini-vise-ljudskim-nego-stvarnim-ljudima>
6. Egan, K. The difference between Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube & Pinterest, raspoloživo na: <https://www.impactplus.com/blog/the-difference-between-facebook-twitter-linkedin-google-youtube-pinterest>
7. Knowledgehut.com (2023) Prednosti i nedostaci umjetne inteligencije (AI) (pristupila: 17.08.2023.) Dostupno na: <https://www-knowledgehut-com.translate.goog/blog/data-science/advantages-and-disadvantages-of-artificial-intelligence? x tr sl=en& x tr tl=hr& x tr hl=hr& x tr pto=wapp& x tr hist=tr ue>
8. Hustler.com (2023) The Power of Social Media ( pristupila: 11.08.2023.) Dostupno na: <https://www.hustlr.com/power-of-social-media/>
9. Medijskapismenost.hr (2023) Kako razvoj umjetne inteligencije utječe na medije (pristupila: 17.08.2023) Dostupno na: <https://www.medijskapismenost.hr/kako-razvoj-umjetne-inteligencije-utjece-na-medije/>
7. Mpost.io (2023) Top 10+ AI alata za društvene medije (SMM) u 2023 (pristupila:

- 10.08.2023.) Dostupno na: <https://mpost.io/bs/Top-10-AI-alata-za-upravljanje-dru%C5%A1tvenim-medijima-2023/#flick>
10. Nacional.hr (2023) UMJETNA INTELIGENCIJA U ZDRAVSTVU: ‘Megi je digitalni mozak koji tješi pacijente i pomaže liječnicima’ (pristupila 15.07.2023.) Dostupno na: <https://www.nacional.hr/umjetna-inteligencija-u-zdravstvu-megi-je-digitalni-mozak-koji-tjesi-pacijente-i-pomaze-lijecnicima/>
  11. hr.nordish-republic (2023) Umjetna inteligencija njezine prednosti i nedostaci (pristupila 10.08.2023.) Dostupno na: <https://hr.nordish-republic.com/7904-artificial-intelligence-its-advantages-and-disadvant.html>
  12. Preporucamo.com (2022) LinkedIn uvodi OpenAI u svrhu poboljšanja profila korisnika (pristupila: 08.08.2023.) Dostupno na: <https://preporucamo.com/linkedin-uvodi-openai/2023/03/17/>
  13. Theastrologypage.com (2023) Što je inteligentni agent? (pristupila 10.08.2023.) Dostupno na: <https://hr.theastrologypage.com/intelligent-agent>
  14. T.portal (2015) Kako su nastale i kako će se razvijati društvene mreže. (pristup: 05.07.2023.) Dostupno na: [https://www.tportal.hr/teho/clanak/kako-su-nastale-a-kako-ce-se-razvijati-drustvene-mreze-20151210?meta\\_refresh=1](https://www.tportal.hr/teho/clanak/kako-su-nastale-a-kako-ce-se-razvijati-drustvene-mreze-20151210?meta_refresh=1)
  15. Tonipisonic666.wordpress.com (2022) Opasnosti umjetne inteligencije (pristupila: 06.08.2023) Dostupno na: <https://tonipisonic666.wordpress.com/opasnosti-umjetne-inteligencije/>
  16. Umjetnainteligencijai.com (2023) Primjena umjetne inteligencije (pristupila 10.08.2023.) Dostupno na: <https://www.umjetnainteligencijai.com/primjene-umjetne-inteligencije/>
  17. Vijesti.hrt.hr (2023) Momčilović: Problem je ako umjetna inteligencija počne razvijati samu sebe (pristupila: 10.08.2023.) Dostupno na: <https://vijesti.hrt.hr/hrvatska/otvoreno-o-potencijalu-i-zamkama-umjetne-inteligencije-10824727>
  18. Vivevirtual.es (2022) Linkfluence: Umjetna inteligencija za upravljanje društvenim medijima (pristupila: 10.08.2023) Dostupno na: <https://vivevirtual.es/hr/umjetna-inteligencija/linkfluence-umjetna-inteligencija-za-upravljanje-dru%C5%A1tvenim-medijima/>
  19. Zimo.dnevnik.hr (2023) (pristupila: 10.07.2023.) Dostupno na: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/izbacivanjem-vozaca-iz-prometa-autonomnim-vozilima-prijeti-isto-i-svim-drugim-it-sustavima-kiberneticka-sigurnost---640492.html>
  20. Websiterating.com (2023) 25+ statistika društvenih medija i činjenica (pristupila 08.08.2023.) Dostupno na: <https://www.websiterating.com/hr/research/social-media-statistics-facts/>

## **10. POPIS SLIKA**

Slika 1 Prikaz onoga što se događa u jednoj minuti na internetu 2021. godini (izvor: infomedia balkan)	6
Slika 2 Prikaz nekih od najpoznatijih ikona društvenih mreža (izvor: IT mixer 2021.)	10
Slika 3 Turingov test	13
Slika 4 Robot za berbu	16

## **11. POPIS TABLICA**

Tablica 1 Razlike između tradicionalnih i društvenih medija	4
---	---