

SEMINARSKI RAD:

5G mreža, dobre i loše strane

DAVID RUDAR 3.C

Prosinac 2023.

UVOD

Nova era komunikacije stigla je s uvođenjem 5G tehnologije, koja omogućuje ogromne brzine, minimalno kašnjenje i poboljšane mrežne mogućnosti. Unatoč tome što je najavljen kao tehnološko čudo sa sposobnošću preobrazbe brojnih industrija, 5G ima svoje prednosti i nedostatke. Ovaj esej ispituje dvije strane 5G, ističući njegove prednosti i nedostatke.

Pozitivne strane 5G mreža

Brzina

Nevjerojatna [brzina 5G-a](#) jedna je od njegovih bitnih značajki. 5G jamči brzo i jednostavno povezivanje s brzinama prijenosa podataka do 100 puta bržim od [4G-a](#). Njegova brza povezivost je blagoslavlje za korisnike koji trebaju brzo pristupiti aplikacijama i informacijama.

Nisko kašnjenje

Nisko zakašnjenje 5G-a je revolucionarno, osobno za aplikacije koje zahtijevaju trenutne odgovore. Smanjenje kašnjenja može poboljšati korisničko iskustvo i omogućiti ranije neizvediva poboljšanja u industrijama kao što su virtualna stvarnost, vozila bez vozača i zdravstvena njega.

Internet of Things (IoT) Integracija

Ključna komponenta [ekosustava IoT-a](#) koji se širi je sposobnost 5G-a da poveže eksponencijalno više uređaja odjednom. Pouzdana i učinkovita povezanost koju pruža 5G može podržati rast pametnih domova, pametnih gradova i industrijske automatizacije, što rezultira inteligentnijim, lakšim i povezanim svijetom.

Ekonomski rast i stvaranje novih radnih mjesta

Uvođenje 5G mreža je jedna od snaga gospodarskog proširenja. Predviđa se da će tehnologija povećati produktivnost u nizu industrija, potaknuti inovacije i otvoriti pozicije za zapošljavanje. Globalna ekonomska dobit mogla bi biti značajna ako tvrtke iskoriste pun potencijal 5G-a.

Negativne strane 5G-a

Problemi s infrastrukturom

Zbog svoje kraće [valne duljine](#), 5G mreže zahtijevaju postavljanje guste mreže malih ćelija. To zahtijeva značajnu nadogradnju infrastrukture, postavljajući pitanja o estetskom učinku instalacija s više malih ćelija i mogućim lošim učincima na okoliš zbog veće potrošnje energije.

Zabrinutost o sigurnosti

[Cyber opasnosti](#) imaju veću površinu napada kako se 5G sve više koristi. Sve veća količina međusobno povezanih naprava i ovisnost o zamršenim mrežama izazivaju zabrinutost u vezi sigurnosti vitalne infrastrukture, pojedinačnih informacija i povjerljivosti. Kako bi se smanjile prijetnje, vlade i poduzeća moraju uložiti veliku količinu sredstava u mjere kibernetičke sigurnosti.

Zabrinutost o zdravlju i zagađenju

U tijeku traje rasprava o mogućim [zdravstvenim učincima](#) dugotrajne izloženosti 5G zračenju. Iako nema dovoljno dokaza koji podupiru zabrinutost o velikom zdravstvenom riziku, zabrinutost je ipak prisutna, a neke zajednice su oprezne zbog mogućih dugoročnih posljedica. Problemi zaštite okoliša

također su potaknuti proizvodnjom i odlaganjem elektroničke opreme koja se koristi u infrastrukturi 5G, čime se povećava elektronički otpad.

Digitalna nejednakost

Uvođenje 5G mreža ima potencijal pogoršati već postojeće razlike u tehnološkom pristupu. Usvajanje 5G u ruralnim i nedovoljno opskrbljenim područjima će vrlo vjerojatno biti sporije nego u urbanim središtima, stvarajući digitalnu nejednakost. To otežava korist mogućnosti povećane povezanosti, što bi održalo socioekonomske nejednakosti u životu.

ZAKLJUČAK

Uvođenje 5G tehnologije značajan je napredak koji sa sobom nosi veliki potencijal ali i teške prepreke. Dok podržavamo prednosti poboljšane veze, moramo se na odgovarajući način nositi i s inherentnim nedostacima. Kako bismo u potpunosti iskoristili 5G za dobrobit društva, bit će neizbježno uspostaviti ravnotežu između inovacija i smanjenja rizika.

LITERATURA:

<https://en.wikipedia.org/wiki/5G>

<https://www.qualcomm.com/5g/what-is-5g>

<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/what-is-5g.html>