

III Међународна научно-стручна конференција
РЕГИОНАЛНИ РАЗВОЈ И ПРЕКОГРАНИЧНА САРАДЊА
Пирот, Република Србија

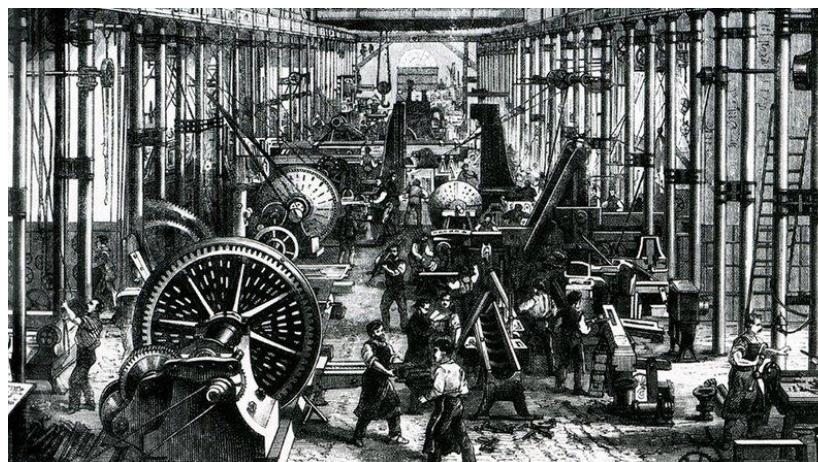
ČETVRTA INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA I BLOCKCHAIN

mr Goran Stamenović, Univerzitet Metropolitan Beograd
dr Dejan Rančić, Elektronski fakultet Univerziteta u Nišu

7. децембар 2019. године

Prva industrijska revolucija

- 18. vek
- mašine sa pogonom na paru za gorivo koriste ugalj
- mehanizacija poslova koji su se do tada obavljali ručno



Druga industrijska revolucija

- druga polovina 19.veka
- primene novih znanja, tehničkih otkrića i korišćenja fosilnih goriva i električne energije
- proizvodne linije i masovna proizvodnja proizvoda



Treća industrijska revolucija

- sedamdesete godina XX veka
- primena računara, korišćenje novih informacionih tehnologija
- digitalizacija
- automatizacija poslovanja
- primena programabilnih logičkih kontrolera (PLC)
- primena robota



Industrija 4.0

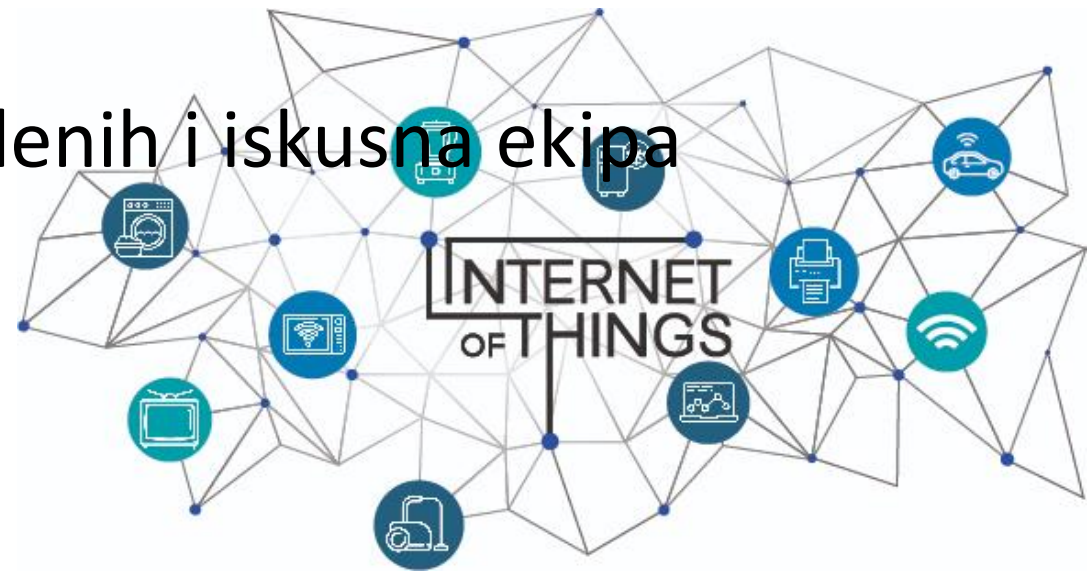
- XXI vek
- uređaji se daljinski povezuju sa računarima
- upravljanje uređajima korišćenjem algoritama za mašinsko učenje
- umrežavanje digitalnih uređaja sa proizvodima, mašinama, alatima, robotima i ljudima
- pametne fabrike
- blockchain tehnologija



Internet of Things (IoT)

Za uvođenje IoT potrebni su nam:

- Senzori za prikupljanje podataka
- Industrijski mobilni uređaji (platforma)
- Programaska oprema za obradu podataka – big data
- Kvalitetna ekipa zaposlenih i iskusna ekipa spoljnih saradnika



Internet of Things (IoT)

U cilju razvoja IoT koriste se brojne tehnološke inovacije u oblastima kao što su:

- veštačka inteligencija
- robotika
- korišćenje autonomnih vozila
- 3D štampa
- nanotehnologija
- biotehnologija
- nauka o materijalima
- skladištenje energije
- kvantno računanje i sl.



Industrija 4.0 – iskustva iz sveta

- Evropska komisija je, u okviru sprovođenja Strategije jedinstvenog digitalnog tržišta, u aprilu 2016. predstavila planove i mere za podršku digitalizaciji evropske industrije
- Nemačka vlada je inicijativu industrije 4.0 proglasila kao ključnu za dalji razvoj industrije
- USA, UK, Japan, Švedska i dr, uvode digitalne tehnologije u proizvodne procese sa ciljem stvaranja inteligentnih fabrika
- Vlada Kine je danela strategiju „Made in China 2025“ čime uspostavlja vezu između informacionih tehnologija i industrijske proizvodnje
- Vlada Japana usvojila je strategiju pod nazivom „Revitalization and Robots Strategy“ sa ciljem povećanja produktivnosti u industriji



Blockchain

- Blockchain je kriptovana baza podataka sačinjena od transakcija
- otporan na korupciju
- transparentan
- nemoguće brisanje ili izmene zapisa
- ne postoji centralni blockchain registar
- nema posrednika u transakcijama



Primena blockchain tehnologije

- Trgovina kriptovalutama:
 - Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Litecoin (LTC), Dash, Bitcoin cash



BTC	▼ 0.67%	\$ 8429.06
ETH	▼ 0.82%	\$ 181.65
LTC	▼ 1.63%	\$ 58.05
DASH	▼ 1.01%	\$ 66.61
BCH	▼ 1.44%	\$ 262.42

Vrednost kriptovaluta na dan 18.11.2019.

Primena blockchain tehnologije - nastavak

- Vlasništvo nad imovinom
- Promet nekretnina
- Medicina – integracija sa AI (Artificial Intelligence)
- GIS (Geografski informacioni sistemi)
- Pravo intelektualne svojine
- Pametni ugovori
- Finansije
- Matične knjige
- Obrazovanje
- Izborni proces



Prema izveštaju Svetskog ekonomskog foruma, do 2027. godine će oko 10% svetskog BDP-a biti skoncentrisano u tehnologiji baziranoj na blockchain-u.

Blockchain tehnologija je nepodložna na prevare, malverzacije, mito i korupciju!

Primeri korišćenja blockchain tehnologije

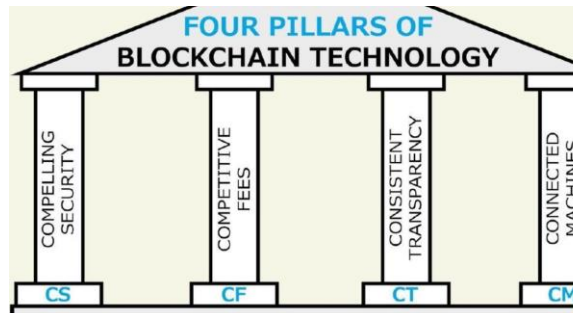
- Program za hranu Ujedinjenih Nacija, u cilju rešavanja svetske migrantske krize, poslao je preko 10.000 vaučera, baziranih na kriptovalutama, sirijskim izbeglicama
- “Microsoft” je u fazi testiranja sistema i načina na koji se vrši identifikacija ljudi (beleženje njihovog rođenja i smrti)
- “Toyota” smatra da blockchain tehnologija može postići značajne rezultate kada se primeni na automatizaciju vožnje i u polju osiguranja
- Blockchain tehnologija može da obezbedi sistem za elektronsko brojanje glasova koji je otporan na prevare, falsifikovanje i hakere
- Blockchain može da značajno ubrza rad lokalnih samouprava i vlade, da utiče na funkcije poput javnih tendera, infrastrukture, zdravstva, obrazovanja i slično



BLOCKCHAIN

Blockchain i Industrija 4.0

- Blockchain se naziva stubom četvrte industrijske revolucije
- Veza blockchain tehnologije i industrije 4.0 je u inovativnosti i kreativnosti
- Blockchain tehnologija pomaže da veštačka inteligencija bude bolje iskorišćena i razumljivija, korišćenjem savremenih tehnologija, “big data” i mašinskog učenja
- Blockchain tehnologija znatno snižava troškove poslovanja, povećava brzinu izvršenja transakcija, mogućnost provere podataka, zaštitu podataka, mogućnost provere krajnjeg korisnika i pouzdanost transakcija



ČETVRTA INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA I BLOCKCHAIN

Hvala na pažnji!

mr Goran Stamenović, Univerzitet Metropolitan Beograd

e-mail: goran.stamenovic@metropolitan.ac.rs

Prof.dr Dejan Rancić, Elektronski fakultet Niš

e-mail: dejan.rancic@elfak.ni.ac.rs

