

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za računalništvo  
in informatiko



# Nekonvencionalne platforme in metode procesiranja

**Osnovni podatki o predmetu**

II.stopnja RI, 2022/2023

Nosilec: prof.dr.Miha Mraz

5. oktober  
2022



# 1. Organizacija predavanj in ocenjevanje

- predavanja: petek 8.15-11.00 (**bodimo pozorni na spremembe urnika**)
- **predavanja se izvajajo do nadaljnjega v živo na FRI;**
- če zboli predavatelj: predavanja potekajo na daljavo z možnostjo spremljanja s FRI;
- če zboli študent – kontaktira predavatelja, da mu posreduje odpredavano gradivo;
- končna ocena predmeta:
  - pisni in ustni izpit, ocena: 50% končne ocene
  - sprotno delo na vajah: 50% končne ocene (več o pridobivanju tega dela ocene boste izvedeli na vajah)



## 2. Organizacija vaj

- Seminar 1, 2: z vajami začnemo v tednu od 17.10.22 naprej; vaje se bodo pretežno odvijale konsultacijsko (tedenska poročila in skupinske konsultacije)
- Seminar 1 vodi **dr. Miha Janež** (QCA designer ali kvantno procesiranje)
- Seminar 2 vodi **izr.prof.dr. Miha Moškon** (Bio procesiranje)
- cilji seminarских nalog: kolektivno delo, objave del (objava na spletnih straneh, konferencah, itd.)
- končni cilj posameznega seminarja: **zbirka poglavij** v Latexu (glej lanskoletne rezultate na spletni učilnici)
- Seminar 1: Uporaba orodja QCA Designer (angl. *quantum dot cellular automata*) za snovanje alternativnih procesnih platform
- Seminar 2: DNA procesiranje (več o seminarju naknadno)



## 3. Literatura za študij vsebin predmeta

- snov je povzeta po različnih virih
- snov vsakega obravnavanega poglavja bo objavljena na spletni učilnici v obliki PDF poglavij ali prosojnic in dodatnih gradiv
- gradiva bodo objavljena postopoma (praviloma pred začetkom obravnave poglavja)
- spletno povpraševanje – ključne besede: *unconventional computing*



## 4. Vsebina predmeta

- metoda – platforma: razlikovanje med terminoma

<b>Metoda</b>	<b>Platforma</b>	<b>Kombinacija obeh</b>
<i>Trovrednostna logika</i>	<i>Kvantni celularni avtomati (QCA)</i>	<i>Naravno pogojeno procesiranje</i>
<i>Celularni avtomati</i>	<i>Razširjeni QCA</i>	
<i>Reverzibilno procesiranje</i>	<i>DNA procesiranje</i>	
<i>Amorfno procesiranje</i>	<i>MEMS &amp; NEMS</i>	
<i>Kvantno procesiranje</i>	<i>Nanocevi</i>	
<i>Zvezno procesiranje</i>	<i>Optično procesiranje</i>	



## 5. Povabilo

- Magistrske naloge (QCA, DNA, Natural computing itd.) -> sodelovanje v laboratoriju LRSS (<http://lrss.fri.uni-lj.si/bio/>)
- Iščemo 2 študenta za poglobljeno delo računalniških simulacij dinamike v bioloških celičnih okoljih (možnosti objav, teme magistrske naloge, asistentsko delovno mesto, itd.)

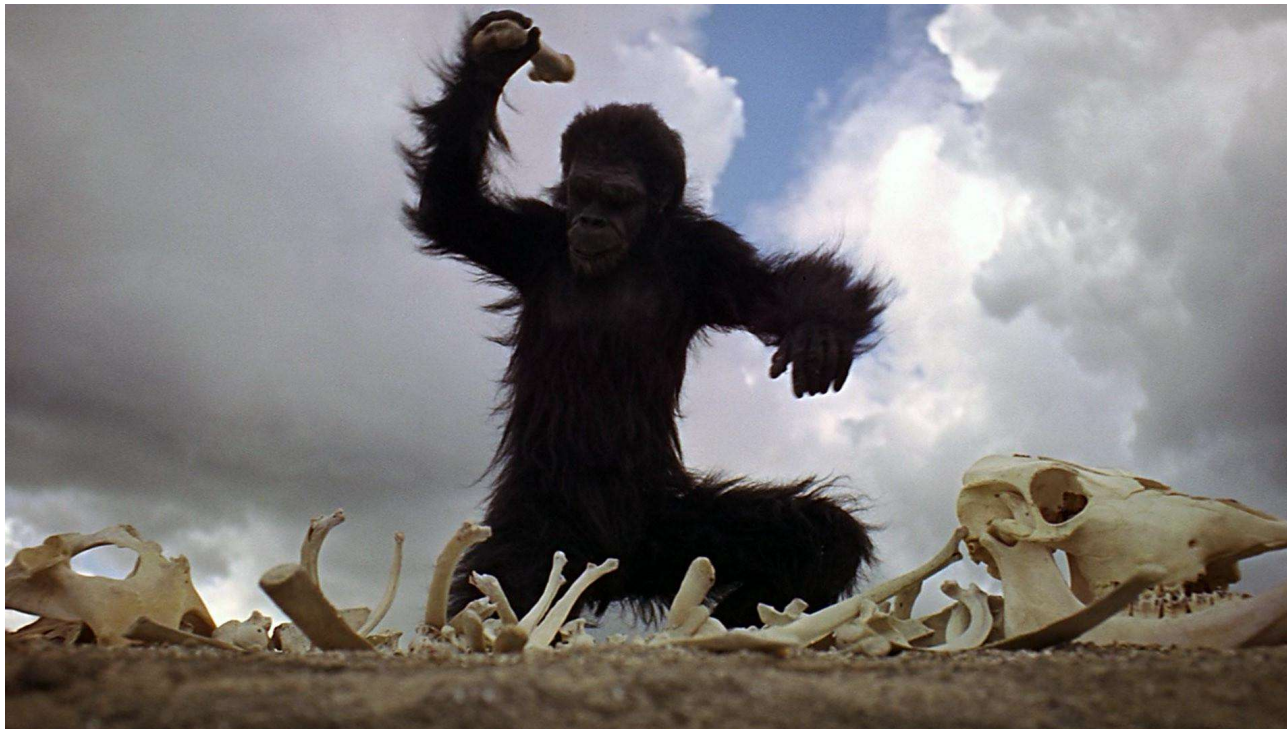


## 6. Ekskurzija

- v študijskem letu 2019/2020 smo v okviru predmeta obiskali Center za funkcijsko genomiko in bio-čipe (<http://cfgbc.mf.uni-lj.si/>) na Medicinski fakulteti UL
- ekskurzija 2022/2023:
  - ista ustanova (Center za funkcijsko genomiko in bio-čipe) ???
  - termin: december v času predavanj z zagotovljenim povratkom do 11.00 na FRI – **vprašljivo zaradi korona virusa in velikega števila vpisanih študentov**



# Še kakšno vprašanje?



Osnovni podatki o predmetu





## 7. Vrtenje sveta okoli QR kode?



Redundančne, statične-dinamične,  
Približno 4000 alf.num.znakov,  
7000 num.znakov itd.