



## Prijemni ispit za studijski program Finansijsko inženjerstvo 2022

Šifra zadatka: 

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|

1. Nerizično sredstvo je sredstvo:
  - a. koje nije izloženo nijednoj vrsti rizika
  - b. čiji prinosi su korelirani isključivo prinosima na sredstva finansijskih institucija
  - c. **čiji je tekući prinos jednak očekivanom prinosu**
  - d. čiji je tekući prinos jednak nuli
  - e. čiji je tekući prinos koreliran prinosima na sredstva drugih emitenata
  - n. ne znam
2. U genetskom algoritmu jedinka predstavlja:
  - a. opis problema koji se rešava
  - b. **skup parametara koji opisuju potencijalno rešenje problema**
  - c. jedan parametar potencijalnog rešenja problema
  - d. sve prethodno navedeno
  - e. ništa od prethodno navedenog
  - n. ne znam
3. Interni učesnici na berzi hartija od vrednosti su:
  - a. **berzanski posrednici**
  - b. zaposleni u odeljenju za poslovne operacije berze
  - c. banke
  - d. investicioni fondovi
  - e. banke i investicioni fondovi
  - n. ne znam
4. Impulsni odziv podrazumeva odziv sistema kada na njega deluje:
  - a. jedinična odskočna funkcija
  - b. linearna funkcija
  - c. **delta funkcija**
  - d. eksponencijalna funkcija
  - e. bilo koja diskretna funkcija
  - n. ne znam
5. Opcija po kojoj kupac može ili da kupi ili da proda osnovnu hartiju od vrednosti po izvršnoj ceni tokom perioda važnosti opcije pod uslovom da ukupna vrednost osnovnih hartija ne prelazi vrednost utvrđenu ugovorom o opciji se označava terminom:
  - a. prodajna opcija
  - b. kupovna opcija
  - c. ograničena opcija
  - d. **prodajna i/ili kupovna opcija**
  - e. opcija "na istom"
  - n. ne znam
6. Sistem sa povratnom spregom znači da:
  - a. odziv zavisi samo od ulaza u sistem
  - b. odziv zavisi samo od promena u drugim sistemima
  - c. da odziv u nekom proizvoljnom trenutku zavisi samo od vrednosti pobude u tom trenutku
  - d. **odziv zavisi od ulaza i od prethodnih izlaza iz sistema**
  - e. da odziv zavisi od jednog i/ili više ulaza u sistem
  - n. ne znam
7. U slučaju kada je cena akcija znatno viša od njihove nominalne vrednosti, emitent može sniziti cenu svojih akcija emisijom:
  - a. običnih akcija
  - b. **besplatnih akcija**
  - c. akcija sa uvećanih pravom glasa
  - d. akcija bez prava glasa
  - e. akcija rasta
  - n. ne znam
8. Proces defazifikacije se može izvršiti:
  - a. metodom mutacije
  - b. t-normom i s-normom
  - c. metodom lakta
  - d. **metodom centra gravitacije**
  - e. bilo kojom funkcijom koja preslikava vrednosti iz  $[0,1]$  u  $[0,1]$
  - n. ne znam

9. Akcije rasta su:

- a. akcije kod kojih se isplaćuje dividenda srazmerno povećanju neto dobitka emitenta
- b. akcije kod kojih se tokom utvrđenog perioda isplaćuje uvećana dividenda
- c. **akcije kod kojih se ili isplaćuje niska dividenda ili se dividenda tokom utvrđenog perioda ne isplaćuje**
- d. akcije kod kojih se uopšte ne isplaćuje dividenda
- e. akcije kod kojih se tokom utvrđenog perioda ne isplaćuje dividenda
- n. ne znam

10. Fazi logika može da procesira:

- a. sve vrednosti iz skupa  $\{0,1\}$
- b. **sve vrednosti iz zatvorenog intervala  $[0,1]$**
- c. pristrasnosti i aktivacione funkcije
- d. sve vrednosti iz skupa R
- e. sve vrednosti iz skupa N
- n. ne znam

11. Akcije mogu emitovati:

- a. država, preduzeća, banke i druge finansijske organizacije
- b. država, preduzeća, banke i osiguravajuće kompanije
- c. **preduzeća, banke i druge finansijske organizacije i osiguravajuće kompanije**
- d. država, preduzeća, banke i druge finansijske organizacije i osiguravajuće kompanije
- e. preduzeća, banke i osiguravajuće kompanije
- n. ne znam

12. Osobina osmotrivosti nam omogućava da:

- a. na osnovu izlaza znamo ulaz sistema
- b. **na osnovu izlaza znamo stanje u kome se sistem nalazi**
- c. na osnovu izlaza znamo stabilna stanja sistema
- d. na osnovu stanja znamo ulaz sistema
- e. na osnovu stanja znamo izlaz sistema
- n. ne znam

13. Država učestvuje na tržištu hartija od vrednosti kao:

- a. kontrolor i regulator
- b. korisnik i investitor
- c. korisnik, investitor, posrednik, regulator i kontrolor
- d. **korisnik, investitor, regulator i kontrolor**
- e. korisnik, investitor, posrednik i kontrolor
- n. ne znam

14. Ulazi u neuronsku mrežu mogu biti:

- a. **samo numeričke vrednosti**
- b. samo celobrojne vrednosti
- c. samo lingvističke vrednosti
- d. lingvističke i numeričke vrednosti
- e. ne postoji ograničenje po pitanju vrednosti
- n. ne znam

15. U hartije od vrednosti sa mešovitim prinosom spadaju:

- a. obveznice sa gornjim i donjim limitom
- b. **konvertibilne obveznice**
- c. obveznice banaka
- d. "čiste" preferencijalne akcije
- e. obveznice u dvojnoj valuti
- f. ne znam

16. Šenon-Nikvistova teorema kaže da je potrebno da:

- a. stabilnost sistema određujemo na osnovu učestanosti odabirača
- b. stabilnost sistema određujemo na osnovu učestanosti spektra signala
- c. učestanost odabirača bude bar jednaka graničnoj učestanosti spektra signala
- d. učestanost odabirača bude bar dva puta manja od granične učestanosti spektra signala
- e. **učestanost odabirača bude bar dva puta veća od granične učestanosti spektra signala**
- n. ne znam

17. Koeficijent varijacije je dobra mera rizika u slučaju kada dva projekta imaju:
- različite očekivane stope prinosa
  - različite očekivane stope prinosa i iste standardne devijacije
  - iste standardne devijacije
  - različite očekivane stope prinosa i standardne devijacije
  - iste očekivane stope prinosa i različite standardne devijacije**
  - ne znam
18. Algoritmi učenja zasnovani na memoriji:
- redukuju broj ulaznih atributa
  - imaju za cilj da maksimiziraju funkciju dobiti
  - pretražuju i analiziraju skupove za treniranje u okolini novog vektora**
  - imaju za cilj da minimiziraju funkciju greške
  - daju neurone koji se međusobno takmiče kako bi samo jedan postao aktivan u jednom trenutku
  - ne znam
19. Nove hartije od vrednosti mogu biti emitovane:
- inicijalnom javnom ponudom, otvorenom aukcijom, preuzimanjem od strane investicione banke i privatnim plasmanom
  - otvorenom aukcijom, preuzimanjem od strane investicione banke i privatnim plasmanom**
  - inicijalnom javnom ponudom, otvorenom aukcijom i preuzimanjem od strane investicione banke i privatnim plasmanom
  - politika likvidnosti inicijalnom javnom ponudom, otvorenom aukcijom i privatnim plasmanom
  - inicijalnom javnom ponudom, preuzimanjem od strane investicione banke i privatnim plasmanom
  - ne znam
20. Prodajna opcija je "na gubitku" kada je:
- tržišna cena osnovne hartije jednaka izvršnoj ceni opcije
  - tržišna cena osnovne hartije niža od izvršne cene opcije
  - izvršna cena viša od tržišne cene osnovne hartije
  - izvršnoj ceni uvećanoj za razliku u ceni
  - izvršna cena niža od tržišne cene osnovne hartije**
  - ne znam
21. U genetskom algoritmu proces reprodukcije se vrši pomoću operatora:
- kompozicije i mutacije
  - mutacije i selekcije
  - rekombinacije i kompozicije
  - mutacije i ukrštanja**
  - ukrštanja i konvolucije
  - ne znam
22. Kod matričnog modela u prostoru stanja (A, B, C, D), matrica A opisuje:
- eksterno ponašanje sistema
  - red sistema u prostoru ulaza
  - vezu sistema sa okolinom
  - red sistema u prostoru izlaza
  - interno ponašanje sistema**
  - ne znam
23. Ugovor kojim se predviđa da će isporuka određene hartije do vrednosti određenog kvaliteta i u određenoj količini biti isporučena, odnosno kupljena na određeni datum u budućnosti se označava terminom:
- fjučers
  - svop
  - ugovor o otkupu
  - forvard**
  - opcija
  - ne znam
24. Kriterijum zaustavljanja u genetskom algoritmu ne može biti:
- vreme rada algoritma
  - broj iteracija (generacija) algoritma
  - konvergencija prosečne prilagođenosti populacije
  - verovatnoća da je najbolje rešenje optimalno**
  - sve navedeno može biti kriterijum
  - ne znam

25. Tehnike evolutivnog računarstva su vrlo popularne jer:

- a. su u mogućnosti da brzo dođu do optimalnih rešenja
- b. su u mogućnosti da brzo dođu do optimalnih rešenja u nestrukturiranim problemima
- c. **su u mogućnosti da brzo dođu do zadovoljavajućih rešenja u nestrukturiranim problemima**
- d. su u mogućnosti da brzo dođu do optimalnih rešenja u strukturiranim problemima
- e. sve prethodno navedeno
- n. ne znam

26. Investitori u konvertibilne obveznice će želiti da izvrše konverziju:

- a. ako postoji konverzionna premija
- b. ako je racio konverzije visok
- c. **ako je cena hartije u koju se može konvertovati obveznica viša od početne konverzije premije**
- d. ako je cena hartije u koju se može konvertovati obveznica viša od cene konvertibilne obveznice
- e. ako je cena hartije u koju se može konvertovati obveznica viša od zbira cene konvertibilne obveznice i konvertibilne obveznice
- n. ne znam

27. Ključna mana modela crne kutije je:

- a. da predstavu o ponašanju sistema možemo stvoriti posmatrajući samo promene ulaznih veličina nastale usled promena izlaznih veličina
- b. da je transparentan model
- c. **da jednom ulazu može da odgovara više izlaza**
- d. da je jednoznačan model
- e. da nam je njegova struktura unapred poznata
- n. ne znam

28. Emitenti komercijalnih zapisa mogu biti:

- a. banke
- b. **preduzeća**
- c. investicioni fondovi
- d. preduzeća i investicioni fondovi
- e. banke i preduzeća
- n. ne znam

29. Sredstva pribavljena emisijom državnih obveznica se koriste za:

- a. regulisanje novčane mase u opticaju i pokriće budžetskog deficita
- b. **finansiranje infrastrukture i razvojnih projekata i za pokriće budžetskog deficita**
- c. prevazilaženje problema u dugoročnom finansiranju privrede i finansiranje infrastrukture
- d. pokriće budžetskog deficita i prevazilaženje problema u dugoročnom finansiranju privrede
- e. finansiranje infrastrukture i razvojnih projekata
- n. ne znam

30. U teoriji sistema, Z transformacija se primenjuje:

- a. **za lakše rešavanje diferentnih jednačina svođenjem na algebarske jednačine**
- b. za lakše rešavanje diferencijalnih jednačina svođenjem na algebarske jednačine
- c. za određivanje odziva linearnih stacionarnih sistema na datu pobudu
- d. za određivanje asimptotske stabilnosti sistema
- e. za određivanje OUOI stabilnosti sistema
- n. ne znam