

Programiranje 1 - prvi test - primeri zadataka

Pregled razvoja računarstva

1. Nabrojati periode u razvoju računarstva.
2. Navesti i opisati nekoliko računskih mašina iz 17. veka.
3. Ko je Herman Hollerith? Na kom projektu je radio 1880? Koja je tehnologija tada upotrebljena? Koju kompaniju je osnovao?
4. Na kojim tehnologijama za izradu osnovnih logičkih elemenata su zasnovane generacija savremenih računara?
5. Kakva je veza između tkalčkih razboja i programiranja?
6. Da li je računar ENIAC mogao da rešava različite zadatke? Da li je bio programabilan računar? Obrazložiti.
7. Ko se smatra za tvorca ideje programabilnih računara?

Zapis brojeva

1. Zapisati broj 123 u binarnom, oktalnom i heksadekadnom brojevnom sistemu.
2. Koji je broj određen heksadekadnim zapisom 3FA?
3. Zapisati binarni broj 10110110 heksadekadno, a heksadekadni broj 4DC binarno (bez prevođenja u dekadni brojevni sistem).
4. Šta je bit a šta je bajt?
5. Koliko je (otprilike) 2^{24} ? A 2^{30} ? Prefiks M u fizici označava broj 10^3 , a u računarstvu?

Zapis teksta

1. Navesti nekoliko 8-bitnih kodnih shema i navesti njihove osnovne karakteristike.
2. ASCII kod je
 - (a) 7-bitan
 - (b) 8-bitan
 - (c) 16-bitan
 - (d) 32-bitan.
3. Reč **limfne** je moguće zapisati u
 - (a) ASCII
 - (b) ISO-8859-2
 - (c) ISO-8859-5

- (d) Windows-1251
- (e) Unicode (UCS-2)
- (f) UTF-8

A lišne? Koliko bajtova zauzimaju ti zapisi? A bitova?

4. Koju kodnu stranu treba izabrati ako se u html-dokumentu javljaju ćirilična, latinična i grčka slova? Obrazložiti.
5. Šta je ISO 10646?
6. Koji karakteri zauzimaju prvih 128 pozicija Unicode tabele, a koji zauzimaju narednih 128?
7. Poredati sledeće reči po ASCII kolacionoj sekvenci: Matematika, 13abc, matematika, abeceda, Azbuka, 007.
8. Koji se ASCII karakteri koriste za obeležavanje kraja reda?
9. Koliko je najmanje bitova potrebno da bi se kodirala azbuka od 35 različitih karaktera?
10. Zapisati reč **Pera** u ASCII kodu u binarnom obliku (heksadekadni kôd za slovo **A** je 41, a za slovo **a** je 61).

HTML

1. Napisati HTML kôd kojim se opisuje tabela

1	
3	4

2. Napisati HTML kôd kojim se opisuje lista:

- *Iskošeno*
- **Podebljano**
- Podvučeno

3. Kako se umeću slike u HTML dokumente?

Računarski sistemi

1. Navesti osnovne komponente računara fon Nojmanove arhitekture.
2. Šta se skladišti u memoriji računara fon Nojmanove arhitekture?
3. Šta je i čemu služi keš memorija?
4. Šta su spoljašnje memorije i šta se uglavnom koristi kao spoljašnja memorija kod savremenih računara?
5. Opisati osnovne delove procesora (CPU) i ukratko opisati njihovu ulogu.
6. Šta su instrukcije procesora? Navesti nekoliko primera.
7. Koji su najpoznatiji proizvođači mikroprocesora danas?
8. Šta uključuje programski sistem računara?

Programski jezici.

1. Navesti osnovne karakteristike mašinski zavisnih programskih jezika.
2. Koja je razlika između simboličkog jezika (asemblera) i mašinskog jezika?
3. Koji je prvi viši programski jezik koji je postao opšte poznat? Ko se smatra njegovim tvorcem?
4. Koji se programski jezici danas najviše koriste?
5. Navesti osnovne dve vrste jezičkih procesora i ukratko opisati njihove karakteristike?
6. Šta su ulazni podaci za interpretator, a šta je rezultat njihovog rada?
7. U slučaju kompilacije, faza izvršavanja programa se javlja:
 - (a) ispred
 - (b) uporedo sa
 - (c) nakonfaze prevođenja programa.
8. Da li je tačno da je u slučaju kompilacije programer dužan da korisniku dostavi izvorni kôd programa kako bi ovaj mogao da ga izvršava? Obrazložiti.
9. Da li postoje programski jezici koji kombinuju prednosti kompilacije i interpretacije? Navesti detalje.
10. Značenje programa određeno je:
 - (a) leksikom
 - (b) sintaksom
 - (c) semantikomprogramskog jezika.
11. Navesti osnovne faze kompilacije programskih jezika.

Opis leksičkih i sintaksnih konstrukcija programskih jezika

1. Regularni izrazi se obično koriste za opis
 - (a) leksike
 - (b) sintakse
 - (c) semantikeprogramskih jezika? A formalne gramatike?
2. Navesti formalnu definiciju jezika L nad nekom azbukom Σ .
3. Navesti bar 3 niske koje pripadaju jeziku gramatike $S \rightarrow AB, A \rightarrow aAb \mid c, B \rightarrow bB \mid d$.

4. Korišćenjem BNF opisati identifikatore jezika C. Isto uraditi i korišćenjem EBNF.
5. Opisati odnos između BNF i EBNF.
6. Za opis kog programskog jezika je prvi put upotrebljena BNF? A EBNF?
7. Šta su sintaksni dijagrami?