

Ime i prezime: _____

Paško Patak

JMBAG: _____

^3`~°`**x

Izjavljujem da tijekom izrade ove zadaće neću od drugoga primiti niti drugome pružiti pomoć te da se neću koristiti nedopuštenim sredstvima. Ove su radnje teška povreda Kodeksa ponašanja te mogu uzrokovati i trajno isključenje s fakulteta.

Također izjavljujem da mi zdravstveno stanje dozvoljava pisanje ove zadaće.

Vlastoručni potpis:



- Rad programskih sustava izgrađenih paradigmom računarstva zasnovanog na uslugama zasniva se na
 - ☐ A) pozivima programskih funkcionalnosti na udaljenim poslužiteljima tijekom izgradnje sustava i lokalnoj primjeni dobivenih rezultata
 - ☒ B) pozivima programskih funkcionalnosti na udaljenim poslužiteljima tijekom izvođenja sustava i lokalnoj primjeni dobivenih rezultata
 - ☐ C) dohvat izvodljivog programa s udaljenih poslužitelja tijekom izgradnje sustava i njegovom lokalnom izvođenju
 - ☐ D) dohvat izvornog programa s udaljenih poslužitelja tijekom izgradnje sustava te njegovom lokalnom prevođenju i izvođenju
 - ☐ E) dohvat podataka iz baza podataka na udaljenim poslužiteljima tijekom izgradnje i izvođenja sustava
- Usluge (services) koje se koriste za izgradnju programskog sustava zasnovanog na uslugama smiju se nalaziti
 - ☐ A) samo unutar lokalne mreže gdje se sustav izvodi
 - ☐ B) samo unutar iste DNS domene na kojoj se nalazi računalo na kojem se sustav izvodi
 - ☐ C) na bilo kojem javnom poslužitelju
 - ☐ D) na bilo kojem javnom poslužitelju, ali u vlasništvu iste organizacije koja je vlasnik sustava
 - ☐ E) samo na izabranom skupu poslužitelja s certifikatom W3C konzorcija
- Odnos između pojmova *Internet* i *World Wide Web* najbolje je opisan tvrdnjom
 - ☐ A) *Internet* i *World Wide Web* su nezavisni sustavi
 - ☐ B) *Internet* se postupno razvio iz *World Wide Weba*
 - ☐ C) *World Wide Web* se postupno razvio iz *Interneta*
 - ☐ D) *Internet* i *World Wide Web* su se prvobitno razvijali kao nezavisni sustavi, a danas su istoiznačnice za globalnu računalnu mrežu
 - ☒ E) *World Wide Web* je sustav primjenske razine koji za komunikaciju koristi infrastrukturu mreže *Internet*
- World Wide Webom* se smatraju
 - ☐ A) aplikacije i usluge koje za komunikaciju koriste TCP/IP protokol
 - ☒ B) aplikacije i usluge koje za komunikaciju koriste HTTP protokol
 - ☐ C) web stranice
 - ☐ D) web stranice pod uvjetom da za komunikaciju koriste HTTP protokol
 - ☐ E) bilo koji oblik sadržaja kojem je moguće pristupiti primjenom web preglednika
- Komunikacija HTTP protokolom sastoji se od
 - ☐ A) uspostavljanja mrežne veze s poslužiteljem te slanja zahtjeva i primanja odgovora uspostavljenom vezom
 - ☐ B) uspostavljanja najmanje dviju mrežnih veza s poslužiteljem, jedne za slanje zahtjeva, a druge za primanje odgovora
 - ☒ C) slanja zahtjeva poslužitelju i primanja odgovora bez uspostavljanja mrežne veze
 - ☐ D) slanja zahtjeva poslužitelju bez uspostavljanja mrežne veze, a ako se očekuje odgovor onda se dodatno uspostavlja mrežna veza
 - ☐ E) slanja zahtjeva DNS servisu koji u korist klijenta uspostavlja mrežnu vezu s poslužiteljem i isporučuje mu zahtjev
- Za komunikaciju HTTP protokolom potrebno je
 - ☐ A) sve podatke prije komunikacije pretvoriti u binarni oblik
 - ☐ B) sve podatke prije komunikacije pretvoriti u tekstualni oblik
 - ☐ C) sve podatke prije komunikacije pretvoriti u HTML oblik
 - ☐ D) zaglavlje HTTP poruke definirati u tekstualnom obliku, a tijelo u proizvoljnom obliku
 - ☐ E) zaglavlje HTTP poruke definirati u tekstualnom obliku, a tijelo u HTML obliku

7. REST je

- A) programsko okruženje za izradu web aplikacija
- B) tehnologija za ostvarenje web poslužitelja
- C) tehnologija za pristup web uslugama
- ☒ D) arhitekturni stil za oblikovanje i izgradnju raspodijeljenih sustava
- E) algoritam dohvata i privremenog spremanja (*caching*) web stranica ugrađen u web preglednik

8. Odnos između pojmova *World Wide Web* i *REST* najbolje je opisan tvrdnjom

- A) *REST* je zamjena za *World Wide Web* u sustavima od kojih se očekuje svojstvo razmjernog rasta (*scalability*)
- B) *REST* je drugi naziv za *World Wide Web*
- C) *REST* je nadogradnja na *World Wide Web* koja omogućava privremeno spremanje (*caching*) web stranica
- ☒ D) *World Wide Web* je tehnički sustav ostvaren prema teorijskim *REST* načelima
- E) *World Wide Web* je namijenjen za ljudski, a *REST* za strojni pristup web uslugama

9. Kada se koristi za privremeno spremanje i isporuku sredstava poslužitelja (*caching*), posrednik (*proxy*) preporučljivo je smjestiti

- A) unutar lokalne mreže poslužitelja
- ☒ B) unutar lokalne ili neke druge brze mreže na lokaciji bliskoj klijentu
- C) na najbrže mjesto u mreži između klijenta i poslužitelja
- D) na najsporije mjesto u mreži između klijenta i poslužitelja
- E) položaj posrednika nema utjecaja na učinkovitost privremenog spremanja i isporuke sredstava poslužitelja

10. HTTP GET zahtjevom upućenim na adresu `http://api.primjer.com/album/slika5.jpg` dohvaća se

- ☒ A) slika u JPEG formatu
- B) HTML stranica s ugrađenom slikom u JPEG formatu
- C) samo HTML stranica, a slika u JPEG formatu se dohvaća u zasebnom HTTP zahtjevu
- D) nije moguće utvrditi bez uvida u zaglavlje HTTP zahtjeva
- E) nije moguće utvrditi bez poznavanja preslikavanja URL adresa u sredstva poslužitelja

11. HTTP GET zahtjev upućen na adresu `http://api.primjer.com/album/slika5.jpg` započinje sa

- ☒ A) `GET /album/slika5.jpg HTTP/1.1`
- B) `GET http://api.primjer.com/album/slika5.jpg HTTP/1.1`
- C) `GET http://156.43.65.3/album/slika5.jpg HTTP/1.1`, pri čemu je 156.43.65.3 IP adresa poslužitelja `api.primjer.com`
- D) `GET api.primjer.com HTTP/1.1`
- E) `GET 156.43.65.3 HTTP/1.1`, pri čemu je 156.43.65.3 IP adresa poslužitelja `api.primjer.com`

12. Brojnost sredstava (*resources*) koje web usluga (*service*) izlaže klijentima

- ☒ A) nije ograničena
- B) ograničena je veličinom memorije poslužitelja
- C) ograničena je brojem URL adresa koje su vlasniku usluge odobrene za korištenje
- D) ograničena je veličinom adresnog prostora IP protokola
- E) ograničena je verzijom HTTP protokola

13. Za različite reprezentacije istog sredstva poslužitelja dozvoljeno je da se razlikuju po

- A) formatu podataka za zapis stanja sredstva i veličini
- B) stanju sredstva koje je predstavljeno reprezentacijom
- C) semantici sredstva koje je predstavljeno reprezentacijom
- D) vremenskoj oznaci zadnje promjene stanja sredstva
- ☒ E) ne smiju se razlikovati

14. Za web uslugu koja *S* različitih sredstava klijentima izlaže putem *U* različitih URL adresa sigurno vrijedi

- A) $S = U$
- B) $S > U$
- ☒ C) $S \geq U$
- D) $S < U$
- E) $S \leq U$

15. REST načelom ujednačenog sučelja (*uniform interface*) zahtijeva se da

- A) sredstvo izloženo klijentima zadrži prvobitno definirano pristupno sučelje tijekom čitavog životnog vijeka web usluge
- ☒ B) sva sredstva na istom poslužitelju imaju jednako pristupno sučelje
- C) se svim sredstvima unutar iste korisničke sjednice pristupa istim protokolom
- D) sva sredstva unutar čitavog *World Wide Web* prostora imaju jednako pristupno sučelje
- E) je komunikacijski protokol između klijenta i poslužitelja standardiziran

6. Ujedinjeno sučelje (*uniform interface*) za sredstva na webu sastoji se od sljedećih operacija

- A) stvaranje, dohvat, ažuriranje i brisanje sredstva
- B) slanje HTTP zahtjeva i primanje HTTP odgovora
- C) postavljanje metode HTTP zahtjeva, dodavanje zaglavlja, dohvat statusa iz HTTP odgovora i dohvat tijela odgovora
- D) postavljanje (*upload*) i preuzimanje (*download*) datoteka
- E) broj i djelovanje operacija ujedinjenog sučelja ovise o vrsti sredstva, ali su jednaki za sva sredstva iste vrste

7. Ako je usluga izgrađena prema REST načelima, operaciju koju nastoji provesti nad sredstvom klijent definira

- A) na početku HTTP zahtjeva (*request line*)
- B) u jednom od zaglavlja HTTP zahtjeva (*header*)
- C) u tijelu HTTP zahtjeva (*body*)
- D) u URL adresi
- E) klijent izričito ne navodi vrstu operacije jer ju poslužitelj određuje na osnovi URL adrese sredstva

18. Koji od sljedećih HTTP zahtjeva je dozvoljeno uputiti na URL adresu koja u trenutku postavljanja zahtjeva nije definirana?

- A) GET
- B) HEAD
- C) PUT
- D) POST
- E) slanje zahtjeva na nepostojeću URL adresu nije dozvoljeno i uzrokovat će grešku na poslužitelju

19. Kako bi provjerio raspoloživost dovoljne količine diskovnog prostora na lokalnom računalu za preuzimanje dugometražnog filma s web poslužitelja, klijent će prije preuzimanja filma

- A) poslati GET zahtjev na URL adresu filma
- B) poslati GET zahtjev na posebnu URL adresu za provjeru veličine sredstva
- C) poslati OPTIONS zahtjev na URL adresu filma i u zaglavlju dodatno definirati da traži samo informaciju o veličini sredstva, bez isporuke sredstva
- D) poslati HEAD zahtjev na URL adresu filma
- E) poslati HEAD zahtjev na posebnu URL adresu za provjeru veličine sredstva

20. Kako bi obradio prikazani HTTP odgovor zaprimljen od poslužitelja, klijent će

- A) preuzimati podatke s mrežne veze sve dok oni pristižu od poslužitelja
- B) preuzimati podatke s mrežne veze do čitanja završne HTML oznake `</html>`
- C) preuzimati sve podatke iz zaglavlja + onoliko okteta iz tijela koliko je definirano `Content-Length` zaglavljem
- D) preuzimati podatke s mrežne veze do nailaska na znak EOF (*end of file*) kojim mrežna potpora označava kraj podataka
- E) preuzimati podatke iz zaglavlja, a ako odgovor sadrži i tijelo, najprije će se od poslužitelja zatražiti informacija o veličini tijela i toliko podataka će se preuzeti s mrežne veze

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: text/html

Content-Length: 56

`<html><head></head><body>Međuispit iz RZNU</body></html>`

21. HTTP odgovor prikazan uz zadatak 20 je

- A) neispravan jer se `Content-Length` zaglavljem označava ukupna količina podataka (zaglavlje + tijelo)
- B) ispravan jer se `Content-Length` zaglavljem označava samo količina podataka u zaglavlju odgovora
- C) ispravan jer se `Content-Length` zaglavljem označava samo količina podataka u tijelu odgovora
- D) ispravan jer se `Content-Length` zaglavlje zanemaruje ako se u tijelu odgovora prenose HTML podaci
- E) neispravan jer se `Content-Length` zaglavljem označava samo količina korisnih podataka u tijelu odgovora, bez ubrajanja HTML oznaka

22. Vrijednost `Content-Type` zaglavlja prikazanog HTTP odgovora poslužitelj treba postaviti na

- A) text/plain
- B) text/html
- C) application/xml
- D) application/javascript
- E) application/json

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: _____

Content-Length: _____

`{ "language": "javascript", "firstName": "John", "lastName": "Doe" }`

Za klijenta neće nastupiti štetne posljedice u slučaju višestrukog ponavljanja istog HTTP zahtjeva ako se radi o metodi koja j

- A) neškodljiva (*safe*), ali ne smije biti idempotentna (*idempotent*)
- B) idempotentna, ali ne smije biti neškodljiva
- C) idempotentna, ali ne mora nužno biti neškodljiva
- D) istovremeno neškodljiva i idempotentna
- E) svako ponavljanje istog zahtjeva uzrokuje određene posljedice i ne može se u općem slučaju jamčiti nenastupanje štete

Svojstvom rada bez održavanja stanja (*statelessness*) HTTP protokola

- A) smanjuje se opterećenje računalne mreže između klijenta i poslužitelja
- B) pojednostavnjuje se programsko ostvarenje klijenta
- C) postiže se brže učitavanje web stranica
- D) omogućuje se obostrani smjer prijenosa podataka (od klijenta prema poslužitelju i od poslužitelja prema klijentu)
- ⇒ E) poboljšava se svojstvo razmjernog rasta (*scalability*) poslužitelja

25. Nakon zaprimanja zahtjeva klijenta za sredstvom koje postoji u privremenoj memoriji (*cache*), ali je zastarjelo, posrednik za privremeno spremanje sredstava (*cache proxy*) provodi sljedeći postupak:

- A) dohvaća svježiju kopiju sredstva s originalnog poslužitelja
- B) obavještava klijenta o zastarjelosti kopije i upućuje ga na originalni poslužitelj
- C) šalje klijentu 404 Not Found odgovor, ponašajući se kao da traženo sredstvo više ne postoji
- D) provjerava s poslužiteljem da li je kopija koju ima još uvijek važeća i dohvaća svježiju samo ako je stara nevažeća
- E) postupak ovisi o tome da li se koristi privatni (*private*) ili zajednički (*shared*) posrednik

26. S obzirom na omjer pogodaka i promašaja, u pravilu se učinkovitijim oblikom privremenog spremanja sredstava pokazuje

- A) privatni posrednik (*private cache*)
- B) zajednički posrednik (*shared cache*)
- C) privatni posrednik, ali samo ako su sredstva koja se privremeno spremaju zapisana istim podatkovnim formatom
- D) zajednički posrednik, ali samo ako su zahtjevi klijenata jednoliko raspršeni po svim poslužiteljima
- E) ne postoje analize koje bi davale prednost jednoj ili drugoj vrsti posrednika

27. Na bezuvjetni zahtjev GET /images/dog.jpg HTTP/1.1 poslužitelj šalje odgovor ____ (izabрати iz tablice na dnu).

28. Na uvjetni zahtjev GET /images/dog.jpg HTTP/1.1 prilikom pogotka uz provjeru valjanosti kopije (*revalidate hit*) poslužitelj šalje odgovor ____ (izabрати iz tablice na dnu).

29. Na zahtjev PUT /images/dog.jpg HTTP/1.1 poslužitelj šalje odgovor ____ (izabрати iz tablice na dnu).

30. Na zahtjev OPTIONS /images/dog.jpg HTTP/1.1 poslužitelj šalje odgovor ____ (izabрати iz tablice na dnu).

A)	HTTP/1.1 200 OK Allow: GET, POST	B)	HTTP/1.1 304 Not Modified Expires: Fri, 05 Dec 2013
C)	HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/plain Content-Length: 5	D)	HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/plain Content-Length: 5 Hello
E)	HTTP/1.1 201 Created Location: http://www.example.com/images/dog.jpg		

Zad.	Točno
Z1	B
Z2	C
Z3	E
Z4	B
Z5	A
Z6	D
Z7	D
Z8	D
Z9	B
Z10	E
Z11	A
Z12	A
Z13	A
Z14	E
Z15	D
Z16	A
Z17	A
Z18	C
Z19	D
Z20	C
Z21	C
Z22	E
Z23	C
Z24	E
Z25	D
Z26	B
Z27	D
Z28	B
Z29	E
Z30	A