**1.** **U obrascu Most o kojoj komponenti ovisi komponenta s platformski ovisnim kodom?**

a) prilagonenoj apstrakciji

b) klijentu

c) apstrakciji

**d) konkretnom izvođaču**

**2. Pitanje o kompozitu u C-u (na koji je način ostvaren)**

**3. Konkretni skupni objekti modernih biblioteka tipično definiraju:**

a) okvirnu metodu

**b) metodu tvornicu za konkretni iterator**

c) metodu za prelazak na sljedeći element

d) metodu serialize ( )

**4. Koje od navedenih rješenja najčešće NEĆE biti uspješno pri ispravljanju kršenja Liskovog**

**načela supstitucije?**

a) smanjiti odgovornost osnovnog razreda

b) preoblikovati sve uključene razrede

c) odustati od nasljeđivanja

**d) promijeniti smjer nasljeđivanja**

**5. Obrazac Posjetitelj NIJE prikladan kad imamo:**

**a) nestabilnu hijerarhiju elemenata**

b) nestabilnu hijerarhiju postupaka

c) stabilnu hijerarhiju elemenata i postupaka

d) stabilnu hijerarhiju elemenata

**6. Zadan je razred A u C++-u s dvije virtualne funkcije i jednim cjelobrojnim podatkovnim**

**članom. Koliko bi mjesta na stogu 32 – bitne organizacije tipično zauzimalo polje od 100**

**objekata tipa A?**

a) 100 bajta

b) 400 bajta

**c) 800 bajta**

d) 1200 bajta

**7. Kako klijenti tipično pristupaju stanju konteksta u obrascu Stanje?**

a) izravno, preko vlastitog pokazivača na razred koji igra ulogu konkretnog stanja

b) izravno, koristeći pristupnu metodu

**c) klijenti stanju konteksta ne pristupaju izravno**

d) izravno, preko vlastitog pokazivača na razred koji igra ulogu stanja

**8. O kojoj komponenti ovisi ciljni razred u obrascu Prilagodnik?**

**a) ništa nije točno**

b) vanjskom razredu

c) klijentu

d) prilagodniku (adapteru)

**9. Posjetitelj možemo zamijeniti obrascem Most samo ako:**

a) svi elementi nasljenuju isti osnovni razred

b) sve operacije nad elementima uspijemo prikazati metodama hijerarhije elemenata

**c) sve operacije nad elementima uspijemo prikazati preko zajedničkog implementacijskog**

**sučelja**

d) sve konkretne operacije nasljenuju isti osnovni razred

**10. Za složeni obrazac model-pogled-upravljač vrijedi:**

a) pogled i upravljač ponekad trebaju raditi usporedno

b) upravljač ne ovisi o pogledu

**c) model i upravljač ponekad trebaju raditi usporedno**

d) model upravlja prikazom na zaslonu ekrana

**11. O kojoj se vrsti Proxy-ja radi ako je ciljni subjekt u drugom adresnom prostoru:**

a) sinkronizacijski

b) virtualni

c) sigurnosni

**d) udaljeni**

**12. Model-pogled-upravljač se sastoji od:**

**a) promatrač i stanje (strategija, a ne stanje???)**

b) dekorator i posjetitelj

c) dekorator i promatrač

d) promatrač i posjetitelj

**1.Koja je namjera obrasca Prototip?**

a) upravljati pristup ciljanom objektu

b) prilagoditi sučelje postojećeg objekta korištenjem prototipa

c) odrediti razred novog objekta pozivom metode jedinstvenog objekta

**d) odrediti razred novog objekta odabirom odgovarajućeg postojećeg objekta**

**2. Koji nam oblikovni obrazac omogućava stvaranje primjerka bez poznavanja njihovog razreda?**

a) posjetitelj

b) most

c) dekorator

**d) prototip**

**3. Obrazac Most može biti alternativa sljedećoj tehnici:**

**a) viseštruko nasljedivanje**

b) privatno nasljedivanje

c) obicna kompozicija

d) jako nasljedivanje

**4. Koja metoda je karakteristicna obrascu Prototip?**

a) create

b) attach

**c) clone**

d) accept

**5.O kojoj komponenti mora ovisiti apstrakcija u obrascu most?**

a) o klijentu

b) o prilagođenoj apstrakciji

**c) o izvođaču**

d) o konkretnom izvođaču

**6. Što postižemo Mostom u kojem ne postoji niti jedan apstraktni razred?**

a) čvršće povezivanje klijenata s apstrakcijom

b) mogućnost zadavanja različitih konkretnih izvođača

**c) razdvajanje klijenata od izvođača**

d) mogućnost zadavanja različitih prilagođenih apstrakcija

**1. uz koji se još obrazac koristi posjetitelj**

**2. koja je metoda svojstvena prototipu**

**3. koju metodu implementiraju posjetitelji**

**4. ko instancira konkretnog posjetitelja**

**5. što može zakomplicirati posjetitelja**

**6. šta omogućuje prototip**

**7. šta se dobiva posjetiteljem**

**8. o kome najviše ovisi konkretni element**

**1. Namjena metode tvornice je omogućiti izvedenim razredima da:**

a) koriste metode osnovnog razreda za pozivanje proizvoda

b) pozivaju klijente preko metoda osnovnog razreda

**c) definiraju konkretan tip stvorenih objekata**

d) pohrane pokazivač na... nekakav razred

**2.Tipični podatkovni član dekoratora jest pokazivač na:**

**a) apstraktnu komponentu**

b) klijenta obrasca

c) konkretan dekorator

d) dekoraciju

**3.Metode tvornice tipično pozivamo iz:**

a) metoda konkretnog proizvoda

b) metoda apstraktnog proizvoda

c) konstruktora apstraktnog kreatora

**d) metoda apstraktnog kreatora**

**4.Posljedice oblikovnog obrasca Stanje:**

**a) omogućava se atomarna i eksplicitna promjena ponašanja objekta**

b) ponašanja vezana uz različita stanja implementirana su u istoj komponenti

c) bolja nadogradivost na štetu slabije jedinstvene odgovornosti

d) učestali uvjetni izrazi koji testiraju tekuće stanje

**5.Obrazac most može biti alternativa sljedećoj tehnici:**

**a) višestruko nasljeđivanje**

b) privatno nasljeđivanje

c) obična kompozicija

d) nešto

**6.Posjetitelj [valjda] je primjenjiv i u slučaju elemenata koji su:**

a) iteratori

b) strategije

c) mostovi

**d) kompoziti**

**7.Gdje u Stanju definirati prijelaze ako želimo minimalnu međuovisnost:**

a) ili u apstraktnom stanju ili u kontekstu

b) obavezno u apstraktnom stanju

**c) u kontekstu ili u pomoćnoj komponenti**

d) ili u konkretnom ili u apstraktnom stanju

**8.Koji podatkovni član tipično ima osnovni razred hijerarhije mosta [valjda] s kojim interagiraju klijenti... nešto: [pliz nek netko nadopuni ak se sjeća]**

a) listu objekata tog istog razreda

b) pokazivač na klijent

**c) pokazivač na implementirajući objekt**

d) pokazivač na funkciju cilja

**9.Proxy koji omata objekte koje je skupo** **konstruirati:**

a) pametni pokazivač

**b) virtualni**

c) udaljeni

d) sigurnosni

**10.Posjetitelj nije prikladan obrazac za** **oblikovanje klasa:**

**a) nestabilne hijerarhije elemenata**

b) stabilne hijerarhije elemenata

c) nešto

d) nešto

**11.O kojem sudioniku obrasca Proxy tipično ovise klijenti?**

a) Samo o stvarnom subjektu

**b) Samo o apstraktnom subjektu**

c) O stvarnom i o proxyju

d) Ništa od navedenog

**1. O kome ovisi apstrakcija u Mostu:**

a) prilagođenoj apstrakciji

**b) izvođaču**

c) konkretnom izvođaču

d) ?

**2. Upotreba parametrizirane tvornice**

**c) lokaliziranje odgovornosti za stvaranje objekata**

**3. Defaultna implementacia metode *add* u apstraktnoj komponenti obrasca kompozit:**

**a) baca iznimku**

b) dodaje komponentu prosljeđenu argumentom u listu komponenti

**4. Proxy koji omata objekte koje je skupo konstruirati:**

a) pametni pokazivač

**b) virtualni**

c) udaljeni

d) sigurnosni

**5. Gdje u Stanju definirati prijelaze ako želimo minimalnu međuovisnost:**

a) u konkretnom stanju

b) u apstr. stanju ili kontekstu

c) u apstraktnom stanju

**d) u kontekstu**

**6. Visitor se primjenjuje i u slučaju elemenata koji su:**

a) prototipovi

b) strategije

c) mostovi

**d) kompoziti**

**7. Tko kreira konkretnu naredbu?**

a) pozivatelj

b) primatelj

c) apstraktna naredba

**d) klijent**

**8. Metoda tvornica:**

**c) povezivanje stvaranja raznorodnih objekata**

**9. Zašto koristiti Prototip?  
a) zbog stvaranja klijentu nepoznatih razreda**

b) zbog nekakvog brisanja ...

**10. U Adapteru klijent ovisi o:**

a) adapteru

**b) ciljnom razredu**

c) vanjskom razredu

**11. Moraju li klijenti u Iteratoru ovisiti o konkretnim razredima?   
a) ne, osim kada je inverzija ovisnosti**b) svakako   
c) nikako  
d) nekakav kompomisni odgovor

**12. Odnos Okvirne metode i Strategije:**

a) template ima šire područje primjene

**b) kod templatea ima nužno manje objekata**

c) razlike u brzini izvođenja

d) ?

**1. Postoji li mogućnost pozivanja konkretnih komponenata koje su napisane nakon prevođenja programa u izvršni kod?**

a) ta mogućnost ne postoji

**b) da**

c) da, ali samo ako se koristi Jedinstveni objekt

d) da, ali samo ako se koriste predlošci

**2. O kojoj komponenti ovisi konkretna naredba u obrascu Naredba?**

a) o naručitelju

**b) o primatelju**

c) o pozivatelju

d) o klijentu

**3. Stvaranje Prototipa može se zakomplicirati kod objekata koji:**

a) sadrže kompozite

b) sadrže posjetitelje

c) sadrže iteratore

**d) sudjeluju u cirkularnom lancu referenci**

**4. Organizaciju s cikličkim ovisnostima možemo popraviti:**

a) bez prekrajanja ciklički ovisnih komponenti

**b) usmjeravanjem ovisnosti prema roditeljskim razredima**

c) višestrukim nasljeđivanjem

d) usmjeravanjem ovisnosti prema izvedenim razredima

**5. Koja je razlika između obrasca Proxy i Dekorator?**

**a) dekorator sadržanoj komponenti uvijek pristupa preko apstraktnog sučelja**

b) klijenti Proxya uvijek poznaju konkretni tip sadržane komponente

c) dekorator se prvenstveno bavi kontrolom pristupa sadržanom subjektu

d) nema razlike između dva obrasca

**1. Što vrijedi za Okvirnu metodu:**a) izvedeni razredi implementiraju sve metode  
b) izvedeni razredi implementiraju jednu metodu  
c) osnovni razred nema implementaciju niti jedne metode  
**d) niti jedan odgovor nije tocan**

**2. Koji element u obrascu Promatrač ne ovisi o drugima:**  
**a)** **Subjekt**  
b) kontekst  
c) Apstraktna strategija

**3.Okvirna metoda koristi se kada:  
a) imamo određeni postupak, a želimo dozvoliti mijenjanje nekih dijelova**

**4.Usporedba strategije i okvirne metode, tj. kad koristimo strategiju:**  
**a) kada želimo više osi promjene**

**5.Okvirnu metodu koristimo:**  
**a) moj odgovor, kada korisnik može mijenjati biblioteke ?**

**6. Ako se zelimo riješiti nepotrebnih obaviještavanja kod obrasca Promatrač trebamo:**  
a) povećati složenost obavještavanja  
b) smanjiti složenost obavještavanja  
c) povećati složenost stvaranja i dodavanja

**1. Ako u obrascu promatrač imamo samo jedan subjekt i jedan promatrač to možemo poistovjetiti s obrascem:  
a) strategija** **?**  
b) okvirna metoda  
c) dekorator  
d) nista od navedenog  
  
**2. Koja je namjera obrasca okvirna metoda ?**

**- Definirati okvirni postupak koji neke korake prepušta izvedenim razredima.**  
**3. U oblikovnom obrascu promatrač imamo:**

**- Subjekt: izdavač, Objekt: pretplatnik**

**4. U oblikovnom obrascu promatrac struktura objekta(promatraca) obicno u sebi sadrzi:**  
**- Pokazivač na subjekt**  
**5. Kako se u oblikovnom obrascu okvirna metoda ostvaruje prilagodljivost ?**

**- Nasljeđjivanjem**.

**1. Što od sljedećeg nije prednost korištenja obrazaca:  
a)** **gotova funkcionalnost**  
b) produktivnost oblikovanja  
c) obogacen rjecnik  
d) laka komunikacija  
  
**2. Oblikovni obrazac je :  
a)** **općenito rješenje učestalog oblikovnog problema**  
  
**3. Što je veća apstraktnost komponente, to je:  
a) veća inertnost**  
b) manja inertnost  
c) veća složenost  
  
**4. Testiranje je najbolje raditi:  
a) svaku komponentu posebno**  
b) Odgađati testiranje do završetka projekta  
c) Testirati zajedno sve komponente u istom paketu  
d) Sve odjednom (tako nešto)  
  
**5. Obrazac strategije temelji se na (ili moze se koristiti zbog):**a) nasljeđivanja  
**b) povjeravanja** (nešto od ovoga dvoje je odgovor, nisam siguran sto)

**1. Razred koji igra ulogu subjekta u obrascu promatrač tipično sadrži metode:**

**a) attach i notify**

b) clone

c) update

d) create

**2. Cilj načela nadogradnje bez promjene je:**

**a) omogućiti proširenje funkcionalnosti komponente bez mijenjanja njene implementacije**

b) spriječiti da stari kod radi s novim kodom

c) osigurati da nadogradnja komponente zahtijevaa promjene svih ovisnih komponenata

d) zatvoriti komponente za nadogradnju, a otvoriti za promjene

**3. U obrascu Promatrač eventualna ovisnost promatrača o subjektu nas ne smeta jer:**

a) promatrači uglavnom imaju jednostavnu izvedbu

**b) subjekt se znatno manje mijenja od promatrača**

c) subjekt ima jednostavnu izvedbu

d) promatrači se rijetko mijenjaju

**4. U krutom programskom sustavu unošenje skromne nove funkcionalnosti tipično za sobom povlači:**

a) korištenje strukturirane paradigme

b) potrebu za neplaniranim izlaskom iz programa

c) korištenje objektno orijentirane paradigme

**d) mijenjanje velikog broja komponenata**

**5. Obrazac strategija pospješuje inverziju ovisnosti jer:**

a) strategija ne pospješuje inverziju ovisnosti

**b) kontekst ne mora poznavati konkretne strategije**

c) kontekst može raditi s različitim strategijama

d) mogu se po volji kombinirati različite porodice strategija

**6. Funkcija f() prima referencu na objekt razreda A te poziva njegovu javnu virtualnu metodu m(). Razred B nasljeđuje A, te definira javnu metodu m(). Glavni program poziva f() s objektom razreda B. Koja metoda će se na kraju pozvati?**

**a) B::m()**

b) doći će do pogreške pri izvođenju

c) A::m()

d) ovisi o implementaciji razreda A

**7. U kojem sudioniku obrasca dekorator su implementirane dodatne odgovornosti?**

**a) u konkretnim dekoratorima**

b) u konkretnoj komponenti

c) u klijentima apstraktne komponente

d) u apstraktnom dekoratoru

**8. Koje načelo oblikovanja garantira uspjeh poziva metode konkretnog objekta preko pokazivača na osnovni razred?**

a) načelo jedinstvene odgovornosti

b) načelo nasljeđivanja implementacije

c) načelo nasljeđivanja sučelja

**d) Liskovino načelo supstitucije**

**9. Dinamički polimorfizam u Pythonu se ostvaruje:**

a) korištenjem polja pokazivača na funkcije

b) dinamički polimmorfizam u Pythonu nije moguće ostvariti

**c) rekurzivnim prozivanjem asocijativnih spreminka metoda**

d) ponovnim prevođenjem parametriziranog koda

**10. Ključne četiri komponente oblikovnog obrasca su:**

a) zahtjevi, oblikovanje, izvedba, ispitivanje

**b) naziv, problem, rješenje, rezultat**

c) zamisao, izvedba, optimizacija, dokumentacija

d) strategija, promatrač, dekorator, tvornica

**11. Koja je razlika između primitiva i nadomjestivih metoda (tzv. hooks) osnovnog razreda u obrascu Okvirna metoda?**

a) nadomjestive metode su implementirane u izvedenom razredu, a primitivi ne

b) primitive ne moramo implementirati u izvedenom razredu

**c) nadomjestive metode su implementirane u osnovnom razredu, a primitivi ne**

d) primitivi su razredi za razliku od nadomjestivih metoda

**1. Prilikom testiranja programskog sustava u razvoju, najbolje je:**

**a) testirati svaku komponentu zasebnim ispitnim programom**

b) testirati čitav sustav istovremeno

c) testiranje ne provoditi dok čitav sustav nije dovršen

d) testirati istovremeno sve komponente iz istog paketa

**2. Kojim obrascem često stvaramo konkretne naredbe?**

a) strategijom

b) jedinstvenim objektom

c) parametriziranom tvornicom

**d) metodom tvornicom**

**3. Metoda notify subjekta tipično poziva sljedeću metodu promatrača:**

a) create

**b) update**

c) attach

d) clone

**4. Osnovni razred hijerarhije s kojom u obrascu Most integriraju klijenti tipično ima sljedeći podatkovni element:**

**a) pokazivač na implementacijski objekt**

b) oikazival na klijenta

c) pokazivač na funkciju cilja

d) listu objekatta tog istog razreda

**5. Kako se ostvaruje veza od objektnog Prilagodnika do prilagođenog objekta?**

a) preko klijenta

**b) delegacijom**

c) nasljeđivanjem

d) niti jedan odgovor nije točan

**7. Koja od navedenih komponenta obrasca Posjetitelj ovisi o najvećem broju drugih komponenata?**

a) element

b) naredba

c) konkretni elementi

**d) konkretni posjetitelji**

**8. Kako se tipično omogućava slijedni prolaz kroz sve elemente višerazinskog kompozita?**

a) dodavanjem pokazivača na roditelja u kompozitu

b) dodavanjem pokazivača na sljedeći element kompozita

c) dodavanjem metode getChild(int index)

**d) dodavanjem pokazivača na roditelja u apstraktnoj komponenti**

**9. Odabir konkretne strategije u obrascu strategija vrši:**

**a) klijent konteksta**

b) apstraktna strategija

c) konkretna strategija

d) autor izvornog koda

**10. Kako zovemo proxy koji briše objekte koje više nitko ne koristi?**

a) udaljeni

**b) pametni pokazivač**

c) garbage collector

d) sigurnosni