

Teste grila propuse pentru examenul de licenta 2000
la facultatea CSIE, disciplina
Proiectarea aplicatiilor informatice si limbaje de programare

1. Precizati care din urmatoarele secvente reprezinta succesiunea logica a procesului de derivare a modelului:

1. identificarea stocurilor logice de date; 2. înlaturarea referintelor fizice si temporare; 3. derivarea proceselor logice; 4. derivarea fluxurilor logice; 5. gruparea proceselor elementare.

a) 3, 2, 1, 4, 5 ; b) 2, 1, 5, 3, 4; c) 3, 1, 5, 4, 2; d) 1, 2, 3, 4, 5; e) nici una din variantele de mai sus.

2. Secventa de program:

extern f;

void main() { /* instructiuni */ }

a) defineste o variabila externa numita f; b) declara si initializeaza cu zero o variabila externa; c) declara utilizarea unei variabile externe, definita în alt fisier; d) nu este admisa, la declarare de functie, lipsind tipul valorii returnate; e) declara eronat o variabila, fara tip.

3. Sistemul informatic are ca obiectiv principal:

a) reducerea costului informatiei; b) cresterea exactitatii si preciziei informatiei; c) cresterea gradului de încarcare a capacitatilor de productie; d) asigurarea conducerii cu informatii reale si în timp util, necesare fundamentarii si elaborarii operative a deciziilor; e) cresterea calitatii informatiei.

4. Care din comenzile de mai jos determina terminarea unei tranzactii:

a) UPDATE b) ROLLBACK c) DELETE d) SELECT e) INSERT

5. Se dau tabelele :

FURNIZORI:

cod furnizor (codf) -n,4

Denumire furnizor (denf) -c,20

Localitate (loc) -c,20

COMENZI:

numar comanda (nr_cda) -n,5

Cod furnizor (codf) -n,4

Valoarea (val) -n,7

Data -d

Ce fel de jonctiune se realizeaza în exemplul de mai jos:

SELECT f.denf, c.nr_cda, c.val

FROM furnizori f, comenzi c

WHERE f.codf=c.codf;

a) join de egalitate si join extern; b) join de neegalitate (non-equi-join); c) join extern (outer-join); d) nici unul din cazurile de mai sus; e) join de egalitate (equi-join).

6. Fie declaratia :

class c1 { /* ... */ } ;

class c2 : public c1 { /*... */};

Atunci clasa c2 fata de c1 este:

a) derivata; b) de baza; c) friend; d) virtuala; e) abstracta.

7. In Fox, comanda utilizata pentru accesul direct dupa cheie este:

a) CONTINUE b) GO TO c) LOCATE d) SKIP e) SEEK

8. Fiind date doua relatii R1 si R2 . In urma unei operatii pe cele doua relatii se obtine o noua relatie R3 ce contine numai tuplurile comune celor doua relatii. Precizati ce operator al algebrei relationale realizeaza aceasta operatie:

a) intersectia; b) produsul cartezian; c) reuniunea; d) selectia; e) proiectia.

9. Care din urmatoarele activitati sunt parcurse pentru realizarea unui sistem de coduri:

1. identificarea multimii elementelor ce urmeaza a fi codificate; 2. analiza sistemului decizional; 3. uniformizarea terminologiei; 4. uniformizarea datelor de intrare; 5. alegerea tipului de cod; 6. estimarea capacitatii de calcul; 7. determinarea cifrei de control a codului; 8. estimarea capacitatii codurilor; 9. atribuirea codurilor elementelor multimii de codificat; 10. întretinerea nomenclatorului de coduri.

a) 1, 3, 5, 8, 9; b) 1, 2, 3, 7, 8; c) 1, 4, 5, 6, 7; d) 4, 5, 7, 8, 9; e) 1, 2, 3, 8, 9.

10. În urma macrodefinitiei

```
#define PATRAT(x) (x)*(x);
```

apelul PATRAT(3++) genereaza:

a) erori în compilare; b) o expresie cu valoarea 12; c) o expresie cu valoarea 16; d) o expresie cu valoarea 9; e) o expresie cu alte valori.

11. In secventa:

```
float * persoana::pm1;
```

```
float persoana::*pm2;
```

```
void main(int argc, char* argv[])
```

```
{
```

```
    persoana p;
```

```
    persoana::pm1=NULL;
```

```
    pm2=NULL;
```

```
}
```

a) pm1 este pointer la un obiect de tip persoana; b) pm1 este pointer la un obiect de tip persoana; c) pm2 este membru pointer in clasa persoana; d) pm2 este pointer la membru in clasa persoana; e) cel puțin unul dintre pointeri este declarat eronat.

12. Dupa o declaratie de forma:

```
long a[10];
```

operatorul sizeof(a):

a) întoarce 80, dimensiunea ocupata de masiv; b) întoarce lungimea zonei de memorie ocupata de pointer (2 sau 4B); c) întoarce 10, numarul de elemente ale masivului; d) nu se aplica variabilelor de tip masiv; e) întoarce 40, dimensiunea ocupata de masiv.

13. Structura

```
struct s { int a,* b; struct s c; };
```

este:

a) eronata, deoarece contine o structura în structura; b) eronata, deoarece contine o referire recursiva; c) corecta; d) eronata, deoarece contine un pointer la int; e) eronata, deoarece nu s-au declarat variabile de tipul structurii.

14. Ce afiseaza secventa de program de mai jos:

```
y=z=4; x=y==z; printf("\n x=%d",x);
```

a) x=1; b) x=4; c) x=12; d) x = true; e) x=0.

15. In programul:

```
#include "stdafx.h"
```

```
#include <iostream.h>
```

```
struct test
```

```
{
```

```
    int x;
```

```
    public:    int y;
```

```
    private:  int z;
```

```
    protected: int v;
```

```
};
```

```
void main() { cout << t.v; cout << t.x; }
```

a) variabila membru x este inaccesibila; b) variabila membru v este inaccesibila; c) structurile nu pot contine domenii de acces; d) structurile nu pot contine domeniul de acces protected; e) programul este corect în totalitate.

16. Elementele unui model de date pentru baze de date sunt:

a) expresiile, restrictiile, legaturile; b) operatorii, operanzii, expresiile; c) operanzii, structura, metodologia; d) structura, operatorii, restrictiile; e) legaturile, structura, restrictiile.

17. In programul:

```
#include "stdafx.h"
```

```
#include <iostream.h>
```

```
struct test
```

```
{
```

```
    public:    int x;
```

```
    private:  int y;
```

```
    protected: int z;
```

```
};
```

```
struct deriv: private test
```

```
{
```

```
    int nou;
```

```
    deriv(int p=1): nou(p){}
```

```
};
```

```
void main() { cout << d.x << endl; }
```

a) structurile pot fi derivate; b) constructorul structurii derivate este incorect; c) structurile nu pot contine domenii de acces; d) variabila membru x este inaccesibila; e) programul este corect în totalitate.

18. Intr-o societate comerciala Fisele Tehnice (cererile de import) comporta un

```

99 99 999 9
| | | |
| | | ----- stadiul Fisei Tehnice privind derularea importului
| | ----- numar de secventa
| ----- codul serviciului operativ
----- anul de plan

```

Precizati ce tip de cod este acesta:

a) juxtapus; b) secvential; c) ierarhic; d) descriptiv; e) mnemonic.

19. In Fox, pentru a redenumi un atribut dintr-o tabela, se foloseste comanda:

a) MODIFY STRUCTURE b) MODIFY COMMAND c) LIST STRUCTURE d) DISPLAY STRUCTURE e) BROWSE

20. Fiind data clasa:

```

#include <conio.h>
#include <iostream.h>
class persoana
{
public: float salariu;
    persoana(float s=0): salariu(s){ }
    operator float( ) { return salariu; }
    float indexare(float coef)
    { return salariu *(1+coef/100); }
};
void main( )
{ persoana p(100); cout << p.indexare(p);
getch(); }

```

Apelul functiei indexare():

a) foloseste cast-ul definit de programator; b) genereaza eroare, prin folosirea recursiva a obiectului p; c) genereaza eroare, neexistînd o supraîncarcare care primeste obiect persoana; d) se traduce prin indexare(int); e) se traduce prin indexare(void).

21. Ce afiseaza urmatorul exemplu:

```

CLEAR
FOR x=1 TO 20
    ? x
ENDFOR

```

a) un sir de numere de la 1 la 20; b) sirul de caractere "x" de 20 ori; c) nimic; d) numarul 1 de 20 ori; e) numarul 1.

numar de forma:

22. Presupunând clasele de obiecte A, B si C. Precizati afirmatia corecta referitoare la acestea:

a) exista o relatie de mostenire multipla daca A si B sunt superclase directe ale lui C; b) exista o relatie de mostenire simpla daca A si B sunt superclasele directe ale lui C; c) exista o relatie de mostenire multipla daca A este superclasa lui B iar B este superclasa lui C; d) exista o relatie de mostenire multipla daca C si A sunt sub-clase directe ale lui B; e) daca A si B sunt superclase ale lui C , atributele mostenite de clasa C pot fi suprimate daca nu îi sunt necesare acesteia.

23. Functia: int f(int a=0, int b=0, int c=0){return a+b+c;} va afisa la apelul printf("\n%d",f(5,2));

a) 0; b) 11; c) un numar depinzînd de valoarea lui c; d) 18; e) 7;

24. Proiectarea fizica de detaliu a intrarilor sistemului informatic presupune:

a) identificarea structurii logice a intrarilor si conditiilor de validare a datelor; b) proiectarea videoformatelor de introducere a datelor; c) definirea continutului documentelor si corelatiilor logice dintre caracteristicile datelor de intrare; d) proiectarea machetelor documentelor primare de pe care operatorul culege datele; e) specificarea sursei, numarului de exemplare, destinatiei fiecarui.

25. Functia:

```
int f(int a,int b) { a<b ? return 1: return 0; }
```

este corecta:

a) nu, deoarece functia nu poate returna doua valori; b) nu, deoarece operatorul conditional permite numai evaluarea de

expresii; c) da, deoarece în funcție de valoarea de adevăr se returnează o singură valoare; d) nu, deoarece nu se recepționează rezultatul evaluării; e) da, deoarece returnează rezultatul evaluării.

26. Care dintre următoarele afirmații referitoare la metodologia OMT este adevărată:

a) modelul obiect și modelul funcțional pot fi integrate numai în etapa de proiectare; b) modelul dinamic și modelul funcțional nu pot fi integrate pentru că unul reprezintă aspectele dinamice iar celălalt aspectele statice ale sistemului; c) modelul obiect, modelul funcțional și modelul dinamic pot fi integrate; d) modelul obiect și modelul dinamic pot fi integrate numai în etapa de analiză; e) modelul obiect și modelul funcțional pot fi integrate numai în etapa de analiză.

27. Secvența:

```
for(i=19; i>0; i%=7) printf("%d",i);
```

a) afișează: 19 5 5 5 la infinit; b) afișează: 19 5; c) afișează altceva; d) conține operatori incorecți folosiți; e) conține un format de afișare incorect.

28. Pentru a se asigura corectitudinea apelului `strcpy(d,s)`, trebuie îndeplinită întotdeauna condiția:

a) `sizeof(d) >= sizeof(s)`; b) `sizeof(d) >= strlen(s)`; c) `sizeof(d) >= strlen(s)+1`; d) `strlen(d) >= strlen(s)`; e) `strlen(d) >= strlen(s)+1`.

29. După o inițializare:

```
char mesaj[]={ 'G','r','e','s','i','t' }; precizați care afirmație este corectă:
```

a) inițializarea este eronată deoarece nu conține terminatorul de șir `'\0'`; b) inițializarea nu este permisă în cazul masivelor de caractere; c) declarația este eronată, deoarece lipsește dimensiunea masivului; d) nu este permisă manipularea ulterioară

ca șir, a variabilei mesaj; e) inițializarea conține o listă incorectă de inițializatori (apostrof în loc de ghilimele).

30. În limbajul SQL se consideră următorul exemplu:

```
SELECT nume, NVL( salariu, 0)
FROM salariati
WHERE salariu IS NULL
ORDER BY nume;
```

Tabela SALARIATI:

```
marca -n,4
Nume -c,30
Salariu -n,7
```

Ce valoare se va afișa pentru atributul "salariu":

a) 0; b) NULL; c) Nimic; d) 1; e) nici unul din răspunsurile de mai sus.

Problema:

Pe un suport extern de memorie se dau următoarele informații despre materiale:

- `cod_magazie`;
- `cod_material`;
- `denumire_material`;
- `unitate_de_masura`;
- `pret_unitar`;
- `cantitate_in_stoc`.

Să se determine:

a) valoarea totală a stocurilor de materiale; b) valoarea stocului pe magazine știind că înregistrările sunt sortate după câmpul `cod_magazie`; c) materialul cu valoarea maximă a stocului având în vedere existența lui în mai multe magazine.

Răspunsurile corecte:

1d, 2c, 3d, 4b, 5e, 6a, 7e, 8a, 9a, 10a, 11d, 12e, 13b, 14a, 15b, 16d, 17d, 18a, 19a, 20a, 21a, 22a, 23e, 24d, 25b, 26c, 27a, 28c, 29d, 30a.