



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 20 téma: Test č. 3

ze sady: 2 tematický okruh sady: Vyšší programovací jazyky
ze šablony: 10 – Algoritmizace a programování určeno pro: 1. a 2. ročník
vzdělávací obor: 18-20-M/01 Informační technologie
26-41-M/01 Elektrotechnika - Elektronické počítačové systémy
vzdělávací oblast: odborné vzdělávání
metodický list/anotace: VY_32_INOVACE_10220ml.pdf

Nejprve vyřešte všechny úlohy, a následně odpovědi zaznamenejte do záznamového archu.
Správnou odpověď označte křížkem.

Záznamový arch:

I. Pointery

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							

II. Pointery

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							

III. Struktury

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							

IV. Dynamické proměnné

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							

V. OOP

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								

VI. OOP

	T	F
1		
2		
3		
4		

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

I. Pointery

Přiřad'te správné hodnoty na neznámá místa v tabulce za předpokladu, že adresa proměnné $i=9$ a adresa proměnné $p=10$:

```
int i,*p;
```

	i	p
$p=&i;$		
$i=7;$	1.	
$*p=5;$	2.	
$*p=i+1;$	3.	4.

- A. 5
- B. 6
- C. 7
- D. 8
- E. 9
- F. 10
- G. jiná možnost

II. Pointery jako parametry funkce

```
1. int fce1(char *x){
    int i=0;
    while(x[i]!='\0'){
        i++;
    }
    return i;
}
```

```
2. void fce2(char *x){
    int i=0;
    while(x[i]!='\0'){
        if(x[i]==' ')
            x[i]='\0';
        else
            i++;
    }
}
```

```
3. void fce3(char *x){
    int i=0;
    while(x[i]!='\0'){
        if(x[i]>='a'&& x[i]<='z')
            x[i]=x[i]-'a'+ 'A';
        i++;
    }
}
```

Ke každé funkci (fce1, fce2, fce3) přiřad'te, co dělá:

- A. Zjistí počet čísel v řetězci.
- B. Zjistí počet mezer v řetězci.
- C. Zjistí počet znaků v řetězci.
- D. Odstraní z řetězce mezery.
- E. Odstraní z řetězce malá písmenka.
- F. Ořízne řetězec za první mezerou.
- G. Žádná z předchozích možností.

III. Strukturované datové typy

```
typedef struct{
    int cit,jm;
}ZLOMEK;
```

```
___1.___ soucet(___2.___){
    ___3.___
    c.cit=a.cit*b.cit;
    c.jm=a.jm*b.jm;
    return ___4.___
}
```

Přiřad'te, aby funkce soucet sčítala dva zlomky:

- A. int c;
- B. ZLOMEK c;
- C. ZLOMEK
- D. a;
- E. c;
- F. ZLOMEK a, ZLOMEK b
- G. jiná možnost

IV. Dynamicky alokované proměnné



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

```

1. typedef struct PRVEK{
    int hod;
    PRVEK *dalsi;
}PRVEK;
    _____1._____ odeber (PRVEK *x) {
        PRVEK *pom;
        _____2._____;
        _____3._____;
        _____4._____;
    }

```

Přiřad'te, aby funkce odeber odebrala první prvek v lineárním spojovém seznamu:

- | | |
|------------------|----------------|
| A. delete x; | E. return pom; |
| B. delete pom; | F. PRVEK * |
| C. pom=x->dalsi; | G. void |
| D. x=pom->dalsi; | |

V. Objektově orientované programování

Přiřad'te k jednotlivým pojům, na kterém řádku se nacházejí/začínají:

- | | |
|---------------------|------------------------------------------|
| 1. Definice objektu | A. class kruznice{ |
| 2. Definice třídy | B. public: |
| 3. Definice metody | C. double s_x,s_y,r; |
| 4. Konstruktor | D. void vypis(){ |
| | E. printf("[%lf,%lf],%lf",s_x,s_y,r);} |
| | F. kruznice(double a,double b,double c){ |
| | G. s_x=a;s_y=b,r=c} |
| | }; ... |
| | H. kruznice k(1,1,4); |

VI. Objektově orientované programování

Rozhodněte, která tvrzení jsou pravdivá a která jsou nepravdivá:

- Předek má všechny vlastnosti (data a metody) potomka a nějaké další vlastnosti navíc.
- Polymorfismus umožňuje, aby se stejné metody u různých tříd prováděly jinak.
- Konstruktor je speciální metoda, kterou musí mít každá třída, aby bylo možné vytvořit objekt dané třídy.
- Data a metody v části `private` může použít pouze programátor, který je naprogramoval a jsou tak chráněna proti hackerům.