

PB161: Vnitro Test 31.10. 14:00

Jméno a příjmení - pište do okénka	UČO	Číslo zadání
		1

Za zcela správně zodpovězenou otázku jsou 2 body. Za každou špatnou odpověď je -1 bod. Více odpovědí může být správných.

1 Která z uvedených tvrzení jsou pro jazyk C++ pravdivá?

- A** Operátor přetěžovaný jako členská metoda má jako první operand stejného typu, jako třída, která metodu obsahuje.
- B** Operátory nelze přetěžovat, s výjimkou operátoru přiřazení a operátorů pro vstup a výstup
- C** Lze definovat vlastní symboly operátorů a ty přetěžovat
- D** Při přetěžování operátorů musí být zachován původní počet operandů
- E** Většinu operátorů lze přetěžovat, existuje však několik nepřetěžitelných operátorů

2

```
#include <iostream>
using std::cout;

class A {
public:
    void print() { cout << "A"; }
};
class B : public A {
public:
    void print() { cout << "B"; }
};

void print(A* obj) {obj->print();}
void print2(B* obj) {obj->print();}

int main() {
    A obj1;
    B obj2;
    print(&obj1);print(&obj2);
    print2(&obj2);
    return 0;
}
```

Pro uvedený program platí:

- A** vypíše 'ABB'
- B** žádná z ostatních možností není správná
- C** vypíše 'AAA'
- D** vypíše 'AAB'
- E** program nelze přeložit

3

```
#include <iostream>
using std::cout;
class X {
public:
    X() { cout << "X"; }
    ~X() { cout << "~X"; }
};
class Y : public X {
public:
    Y() { cout << "Y"; }
    Y(const Y& copy) { cout << "cY"; }
    ~Y() { cout << "~Y"; }
};

int main() {
    Y obj1;
    Y obj2(obj1);
    return 0;
}
```

- A** vypíše 'YcYY~Y~Y'
- B** vypíše 'XYXcY~Y~X~Y~X'
- C** vypíše 'YXcYX~X~Y~X~Y'
- D** vypíše 'YY~Y~Y'
- E** žádná z ostatních možností není správná
- F** vypíše 'YcY~Y~Y'

4

```
#include <iostream>
int main(){
    int a = 1;
    int& b = a;
    int* c = &a;
    a += 2;
    b = 2;
    *c += 2;
    std::cout<<a<<b<<*c;
    return 0;
}
```

Pro uvedený kód platí:

- A** vypíše '444'
- B** nelze určit, závisí na předešlém obsahu paměti
- C** vypíše '323'
- D** vypíše '325'
- E** žádná z ostatních možností není správná
- F** nelze přeložit

5 `#include <iostream>`
`using std::cout;`

```
int foo(float a) {
    cout << a << " ";
    return (int) a;
}
float foo(float a) {
    cout << a << " ";
    return a;
}
void foo(int a, float b = 0.1) {
    cout << a << b << " ";
}

int main() {
    foo(1.1);
    foo(1);
    foo(1, 1.1);
}
```

Pro uvedený program platí:

A žádná z ostatních možností není správná
B vypíše '1.1 1 10.1'
C program nelze přeložit
D vypíše '10.1 10.1 11.1'
E vypíše '1.1 10.1 11.1'

6 `#include <iostream>`
`using std::cout;`

```
class Test1 {
public:
    virtual void print() = 0;
private:
    void intern() { cout << "T1"; }
};
class Test2 : public Test1 {
public:
    virtual void print() { intern(); }
private:
    void intern() { cout << "T2"; }
};

void print(Test1* obj) {obj->print();}
void print2(Test2* obj) {obj->print();}

int main() {
    Test2 obj1;
    Test2 obj2;
    print(&obj1);print(&obj2);
    print2(&obj2);
    return 0;
}
```

Pro uvedený program platí:

A program nelze přeložit
B vypíše 'T1T2T2'
C vypíše 'T1T1T2'
D vypíše 'T2T2T2'
E žádná z ostatních možností není správná

7 `#include <iostream>`
`void add(int v1, int& v2, int* v3) {`
 `v2 += v1;`
 `v1 = v2;`
 `*v3 = v1;`
`}`
`int main() {`
 `int x = 1;`
 `int y = 2;`
 `int z = 3;`

 `add(x, y, &z);`
 `std::cout<<x<<" "<<y<<" "<<z;`
 `return 0;`
`}`

Pro uvedený kód platí:

A vypíše '3 3 3'
B vypíše '1 2 3'
C žádná z ostatních možností není správná
D vypíše '1 2 2'
E vypíše '1 3 3'

8 Která z uvedených tvrzení jsou pro jazyk C++ pravdivá?

A Pokus o změnu parametru předávaného konstantní referencí upozorní překladač už v době překladač
B Metoda deklarovaná s klíčovým slovem const nemůže být volána pozdní vazbou
C Metoda deklarovaná s klíčovým slovem const může vždy měnit obsah vnitřních atributů třídy
D Proměnná typu konstantní reference může být měněna pouze v metodě deklarované s klíčovým slovem const
E Metoda deklarovaná s klíčovým slovem const musí mít všechny parametry předávané konstantní referencí

9 `#include <iostream>`
`using std::cout;`

```
class A {
public:
    virtual void print() { cout << "A"; }
};
class B : public A {
public:
    void print() { cout << "B"; }
};

void print(A* obj) {obj->print();}
void print2(B* obj) {obj->print();}

int main() {
    A obj1;
    B obj2;
    print(&obj1);print(&obj2);
    print2(&obj2);
    return 0;
}
```

Pro uvedený program platí:

- A** program nelze přeložit
- B** žádná z ostatních možností není správná
- C** vypíše 'AAB'
- D** vypíše 'ABB'
- E** vypíše 'AAA'

10 `class CTest {`
`_PRAV01_`
`CTest(int value) : m_value(value) {}`
`_PRAV02_`
`int GetValue() const { return m_value; }`
`void SetValue(int value) {`
`m_value = value;`
`}`
`_PRAV03_`
`int m_value;`
`};`

```
int main() {
    CTest test(10);
    test.SetValue(11);
    return 0;
}
```

Doplňte správné hodnoty práv namísto označení `_PRAV01_`, `_PRAV02_` a `_PRAV03_` tak, aby bylo možné kód zkompileovat a zároveň dodržel pravidla zapouzdření.

- A** `_PRAV01_ = private;`, `_PRAV02_ = private;`, `_PRAV03_ = private;`
- B** `_PRAV01_ = public;`, `_PRAV02_ = private;`, `_PRAV03_ = public;`
- C** `_PRAV01_ = private;`, `_PRAV02_ = public;`, `_PRAV03_ = private;`
- D** `_PRAV01_ = public;`, `_PRAV02_ = public;`, `_PRAV03_ = public;`
- E** `_PRAV01_ = public;`, `_PRAV02_ = public;`, `_PRAV03_ = private;`