

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

гл.ас., д-р. Нора Ангелова

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

- Функциите, които са приятели на даден клас имат пряк достъп до всички негови компоненти, т.е. всички членове на класа са `public` за функциите приятели.
- Декларират се като такива като се постави запазената дума `friend` пред прототипа на функцията.

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

Пример:

```
class point2 {  
    public:  
        point2();  
        point2(double, double);  
        void move(double, double); // транслира точка  
        double getX() const;       // връща абсцисата  
        double getY() const;       // връща ординатата  
        void print() const;         // извежда точка  
    private:  
        double x;  
        double y;  
};
```

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

Разстоянието между две точки се намира от външната функция `dist`, дефинирана по следния начин:

```
double pointsDist(point2 const& p1, point2 const& p2) {  
    return sqrt(pow(p2.getX() - p1.getX(), 2) +  
                pow(p2.getY() - p1.getY(), 2));  
}
```

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

```
class point2;  
double pointsDist(point2 const &, point2 const &);  
class point2 {  
    ...  
    friend double pointsDist(point2 const &, point2 const &);  
};  
...  
  
double pointsDist(point2 const & p1, point2 const & p2) {  
    return sqrt(pow(p2.x - p1.x, 2) + pow(p2.y - p1.y, 2));  
}
```

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

● Приятелски клас

```
class A {  
    ...  
    ...  
    friend class B; // всички методи на класа B  
                    // имат пряк достъп до всички  
                    // компоненти на класа A  
}
```

НАСЛЕДЯВАНЕ

- Достъп на функции-приятели на производен клас до компоненти на основния му клас

Функциите-приятели на производен клас имат същите права на достъп като на член-функциите на производния клас, т.е.

имат пряк достъп до всички компоненти на производния клас и до `public` и `protected` компонентите на основния му клас.

Декларацията за приятелство не се наследява.

Функция-приятел на основен клас не е приятел (освен ако не е декларирана като такава) на производния му клас.

КРАЙ