

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

доц. д-р Нора Ангелова

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ

- Декларират се с поставянето на запазената дума `friend` пред прототипа на функцията.
- Имат пряк достъп до всички негови компоненти, т.е. всички членове на класа са `public` за функциите приятели.

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ

Пример:

```
class Point2D {
    public:
        Point2D();
        Point2D(double, double);
        void move(double, double); // Транслира точка
        double getX() const;      // Връща абцисата
        double getY() const;      // Връща ординатата
        void print() const;        // Извежда точка
    private:
        double x;
        double y;
};
```

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ

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

```
double pointsDist(Point2D const & p1, Point2D const & p2) {  
    return sqrt(  
        pow(p2.getX() - p1.getX(), 2) +  
        pow(p2.getY() - p1.getY(), 2)  
    );  
}
```

* Външен достъп до член-данните на класа

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

```
/* (само ако е необходимо)
```

```
class Point2D;
```

```
double pointsDist(Point2D const &, Point2D const &);
```

```
*/
```

```
class Point2D {
```

```
    ...
```

```
    friend double pointsDist(Point2D const &, Point2D const &);
```

```
};
```

```
// ...
```

```
// Външна функция!
```

```
double pointsDist(Point2D const & p1, Point2D const & p2) {
```

```
    return sqrt(
```

```
        pow(p2.x - p1.x, 2) +
```

```
        pow(p2.y - p1.y, 2)
```

```
    );
```

```
}
```

ПРИЯТЕЛСКИ ФУНКЦИИ И КЛАСОВЕ

- Каква е разликата между член-функция и приятелска функция на един клас ?!?

ПРИЯТЕЛСКИ КЛАСОВЕ

- Приятелски клас

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

ВРЕМЕ ЗА ВАШИТЕ
ВЪПРОСИ