

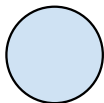
Наследяване. Базови сведения

Калин Георгиев

22 април 2016 г.

Моделиране на различни обекти с общи свойства

Еднакви и различни



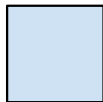
Circle

Дефиниран чрез:

- радиус
- координати на центъра

Свойства:

- периметър
- лице



Square

Дефиниран чрез:

- страна
- координати на центъра
- ъгъл с оста

Свойства:

- периметър
- лице



Isosceles

Дефиниран чрез:

- бедро
- основа
- координати на медицентъра
- ъгъл с оста

Свойства:

- периметър
- лице



Polygon

Дефиниран чрез:

- списък координати на върхове

Свойства:

- периметър
- лице
- брой върхове
- дали е изпъкнал

Множество от различни обекти

```
int main ()
{
    Square* squares[] =
        {new Square (2,0,0,0),
         new Square (4,0,0,0),
         new Square (3,0,0,0)};

    Circle* circles[] =
        {new Circle (2,0,0),
         new Circle (4,0,0)};

    cout << sumSurf<Square> (squares,3) +
           sumSurf<Circle> (circles,2);

    return 0;
}
```

```
template <typename F>
double sumSurf (F* figures[], int n)
{
    double sum = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++)
        sum += figures[i]->surface();

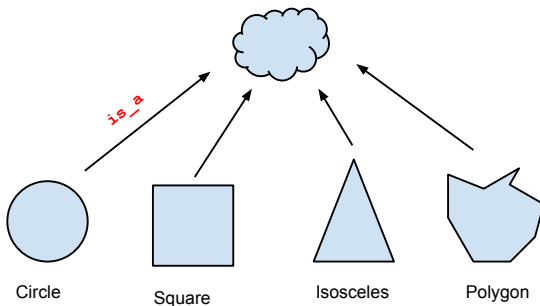
    return sum;
}
```

"Абстрахиране" от конкретния тип

Какво е фигура? Йерархия от фигури

Figure: абстрактно понятие

Свойства:
 - периметър
 - лице



Дефиниран чрез:
 - радиус
 - координати на центъра
 Свойства:

Дефиниран чрез:
 - страна
 - координати на центъра
 - ъгъл с оста
 Свойства:

Дефиниран чрез:
 - бедро
 - основа
 - координати на медицентъра
 - ъгъл с оста
 Свойства:

Дефиниран чрез:
 - списък координати на върхове
 Свойства:
 - брой върхове
 - дали е изпъкнал

Полиморфизъм

```
int main ()
{
    Figure* figures[] =
        {new Square (2,0,0,0),
          new Circle (2,0,0),
          new Square (4,0,0,0),
          new Square (3,0,0,0),
          new Circle (4,0,0)};

    cout << sumSurf (figures,5);

    return 0;
}
```

```
template <typename F>
double sumSurf (F* figures[], int n)
{
    double sum = 0;

    for (int i = 0; i < n; i++)
        sum += figures[i]->surface();

    return sum;
}
```

Благодаря ви за вниманието!