

Тема 10.

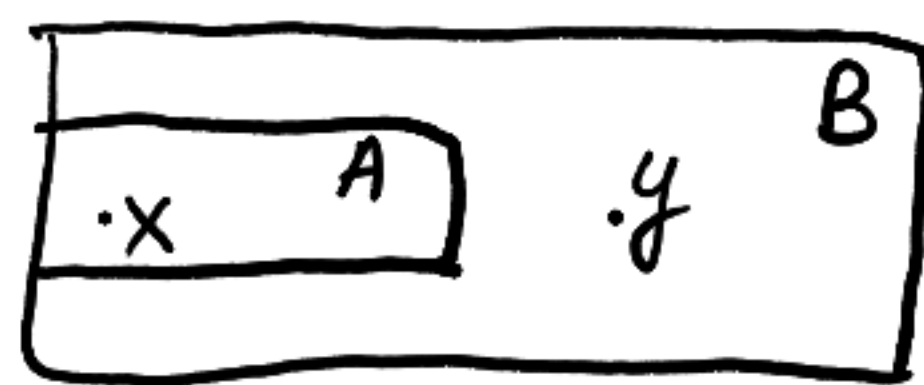
Наследяване. Видове наследяване. Параметри на функции (указатели и референции). Конструктори и деструктори при наследяване. Копиране при наследяване. Move семантики при наследяване. Пример с човек, студент и преподавател

Наследяване

- Der е наследник на Base, ако разширява неговите данни и поведение

```
class A {  
    int x;  
}
```

```
class B : A {  
    int y;  
}
```



- композиция - has a relationship

Наследяване - is a relationship

Избираме от логическа гледна точка

- Наследяват се функции и публични данни, като се ползва достъп до protected и public
член-данните

Видове наследяване

- В class по default е private, в struct - public

→ private: protected и public данните
стават private, до private данните
няма достъп

→ protected: protected и public данните
стават protected, до private данните
няма достъп

→ public: protected и private се запазват,
до private няма достъп

Параметри на функции

- При наследяване можем да насочваме
указатели / референции от базовия клас към
обекти на наследника

$$\left. \begin{array}{l} f_1 (\text{Base } b) \\ f_2 (\text{const Base } \&) \\ f_3 (\text{const Base } *) \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{можем да подадем и Base} \\ \text{и Der, защото в названото} \\ \text{на Der стои Base} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} g_1 (\text{Der } d) \\ g_2 (\text{Der } \&) \\ g_3 (\text{Der } *) \end{array} \right\} \text{само der}$$

$f(\text{const Base } * \text{ arr}, \text{ size})$ - не подаваме
масив от Der, защото
не намира следващия Base, а още памет от наследника

- конструктор - конструкторът на наследника трябва да каже кой конструктор на базовия клас да се извика; ако не каже, се извиква default-ния; винаги се създава първо Base

- деструктор - деструкторът на наследника извиква деструкторът на базовия клас

- копиране - наследникът не се грижи за данните на базовия клас; в копиращия конструктор трябва да извикаме експлицитно к.к. на Base (същото и за оп. =)

- move - както при копиране (викаме експлицитно к.к. и оп. = на базовия клас)