**20. Класове и обекти: декларация и дефиниция. Създаване и унищожаване обекти**

**Класът** представлява описание на тип, включващ едновременно данни и функции

(които ги обработват). Класовете могат да се наследяват. Данните се наричат **член-**

**променливи** или **полета**, а функциите – **член-функции** или **методи**.

Дефиницията на един клас включва *декларация на класа* и полетата и методите.

Класът е шаблон, който се използва за създаване на обекти. Един клас се декларира

посредством ключовата дума class.Синтаксисът на една декларация на клас е сходен с

тази на една структура:

**class** <име-на-клас> {

**private**: //незадължителен

//private променливи

**public**:

//public функции и променливи

} <списък от обекти>;

В декларацията на класа обектите могат да се декларират и по-късно.Функциите и

променливите в даден клас са негови членове. По default те са private членове на класа

и са достъпни само в неговите рамки. За да се декларират публични членове е

необходимо да се използва ключовата дума „public:”.По принцип за дефинирането на

член-функция се използва следната форма:

<тип-връщан-резултат> <име-на-клас>::<име-на-функция>(<списък –параметри>)

{

//тяло на функцията

}

Декларацията на клас е логиеска абстракция, която дефинира нов тип. Тя определя как

ще изглежда един обект от този тип. Декларацията на обект създава физическа единица

от такъв тип. Тоест, един обект полетата му заемат памет и методите му могат да се

извикат, докато на класът-не. Всеки обект от даден клас притежава свое собствено

копие от всяка променлива, декларирана в този клас.

За създаване на обект се използва следната декларация

**int** main() {

mysclass ob;

**return** 0;

};

Обектът, при създаването си може да приема различни по типове промеливи

декларирани в конструктура на базовия клас. Броят им трябва да съотвества на броят,

който е деклариран в конструктура.

Обектът освобождава паметта когато излезе извън обсега на блока или когато бъде

ръчно освободен чрез delete (ако е бил заделен с new), при което се извиква неговият

деструктор.

Един обект може да бъде присвоен на друг обект, като полетата на единия се копират в

полетата на другия. Трябва да се внимава в случаите когато има полета-указатели и

освобождаването на обектите които сочат.