**24. Програмни практики: БД и разнородни обекти в нея. Проект, обектен модел,**

**класова диаграма, реализация в код.**

Проектира се база данни в която се съдържа информация за продуктите. Отделните

видове продукти са отделни класове: Audio CD, Video, а техните private полета

съдържат информацията за дадения продукт.

**CD**: title, artist, tracks, playtime, gotit; **Video**: title, director, playtime, gotit;

Създават се съответните get/set методи за работа с полетата. Пример:

**class** CD {

**private**:

char \* title;

char \* artist;

int tracks;

int playtime;

bool gotit;

**public**:

**char** \* getTitle();

**void** setTitle(**char** \* value);

…

}

След което в програмата ни се създава масив(база от данни)от инстанции от тези

класове:

CD CDList[10]; Video VideoList[10];

При което може да се обхождат тези масиви и да се обработват отделните инстанции.

Вижда се че 2-та класа са доста сходни, и доста от методите им и полетата се повтарят-

получава се дублиране на код, и прави поддръжката/промяната на кода по трудна.

**25. Програмни практики: БД и разнородни обекти в нея – подобрена версия с**

**наследяемост. Суперклас и подкласове. Наследяемост.**

Проектира се база данни в която се съдържа информация за продуктите. Създава се

клас Item, в който се съдържат общите полета/методи на продуктите. Той е базов клас.

Дефинират се 2 подкласа наследяващи Item: CD и Video и съответно неговите полета и

методи. Допълнително, CD и Video разширяват наследеният базов клас Item, със нови

поелта/методи специфични само за тях. Пример:

**class** Item {

**private**:

char \* title;

int playtime;

bool gotit;

**public**:

**char** \* getTitle();

**void** setTitle(**char** \* value);

…

}

**class** CD: **public** Item {

**private**:

char \* artist;

int tracks;

**public**:

**char** \* getArtist();

**void** setArtist(**char** \* value);

…

}

След което в програмата ни може да се създаде масив(база от данни) от инстанции на

тези класове: CD CDList[10]; Video VideoList[10];

А може и да се създаде един масив, общ за 2-та вида продукти: Item \*items[10] в който

могат да се съхраняват CD и Video инстанции: items[0] = new CD(…); items[1] = new

Video(…);

При наследяването се избягва дублирането на код и прави поддръжката му по лесна и

лесно може да бъде добавен нов вид продукт.