**Задачи за подготовка за контролно № 1 по ООП**

**Задача 1.**

Да се дефинира клас **Athlete**, който пази информация за име (символен низ с произволна дължина) и височина – цяло положително число на атлет. Да се реализира канонично представяне на класа. Да се предефинира **оператора <<** така че да извежда информацията за даден атлет в подходящ формат и **оператора ==** за проверка дали двама атлети са с едно и също име и ръст.

Реализирайте клас **AthletesList**, който съдържа динамичен масив от атлети, метод за добавяне на атлет към масива. КонструкторМетод за проверка дали даден атлет присъства в масива и метод print(const char\* fileName), който записва информацията за атлетите в текстов файл с име fileName, подредени по нарастващ ред спрямо ръста.

**Задача 2.**

Да се дефинира основен клас **Worker**, който определя работник с име и заплащане за 1 час. Да се дефинират два производни класа **HourlyWorker**, определящ почасов работник и **SalariedWorker**, определящ щатен работник. За всеки работник се задават броят на часовете, които е работил през седмицата и видът работа, която е извършвал (символен низ с произволна дължина).

Почасовият работник получава заплата за седмица по следното правило : Всеки час до 40 часа се заплаща по указаната цена. За всеки час от 41 до 60 се заплаща 1.5 пъти повече, а за часовете над 60 – 2 пъти повече. Щатният работник получава заплата за 40 часа независимо колко е работил.

Класовете да реализират канонично представяне, функция за принтиране на информацията за даден работник и функция, която да изчислява седмичната заплата.

Да се реализира външна функция, която създава масив от почасови работници, информацията за които се въвежда от клавиатурата. Функция, която по подадено име на текстов файл да записва в него само имената на почасовите работници и вида работа, която са извършвали, подредени по седмично заплащане в нарастващ ред.