

## Обектно-ориентирано програмиране

Упражнение 3, 09 – 13.03.2020 г.

### Задача 1.

Да се дефинира клас Дата (Date), който описва календарна дата с ден, месец и година. Да се дефинират подходящи конструктори, селектори и мутатори (get- и set- функции) за класа. Да се дефинира функция, която проверява дали дадена дата е преди друга посочена дата. Да се дефинира функция, която извежда на екрана текущата дата.

Внимание!

Създаденият от конструктора обект трябва да бъде валидна дата. Употребата на мутатори върху даден обект трябва да оставя обекта валиден.

### Задача 2.

Като се използва дефинирания клас Дата (Date), да се дефинира клас Служител (Employee), който описва служител със следните характеристики:

- име – символен низ с дължина не повече от 50 символа;
- дата на назначение – обект от класа Дата;
- позиция – символен низ с дължина не повече от 20 символа;
- заплата – положително реално число в интервала (610.00, 4500.00).

Да се дефинират подходящи конструктори, селектори и мутатори за класа, които създават и поддържат валидни обекти. Да се дефинира функция, която извежда на екрана информацията за даден служител.

### Задача 3.

Като се използва дефинирания клас Служител (Employee), да се дефинира клас Компания (Company), която описва компания със следните характеристики:

- име на компанията – символен низ с дължина не повече от 50 символа;
- масив от служители, обекти от клас Служител (Employee), с капацитет 150;
- текущ брой на служителите в компанията – цяло неотрицателно число, което не надвишава 150.

Да се дефинира подходящ конструктор за класа, който създава фирма без назначени служители. Да се дефинира функция, която:

- назначава нов служител в компанията;
- съкращава служител на компанията, по подадено име;
- извежда на екрана информация за компанията и нейните служители.

Да се дефинира функция, която по подадена компания, намира необходимия бюджет за изплащане на заплати на нейните служители.

Да се дефинира функция, която увеличава с 10% заплатите на всички служители.

Да се дефинира функция, която съкращава служителя с най-малък трудов стаж.