

Задачи:

1. Създайте структура `Subject`, който се състои от студенти и да се води от учител. Нека се състои от най-много 100 студенти. Нека той има метод добавяне на студент и за назначаване на учител. Напишете нужните според вас конструктори. За да запазите тази информация запишете информацията за предмета във файл с метод `serialize(const char* destinationFile)` и го прочетете от файла с метод `deserialize(const char* sourceFile)`. Един студент има първо и последно име, и факултетен номер(който е уникален). Той има оценки, които са не повече от 32 на брой. Всеки студент трябва да има методи за добавяне и премахване на оценки, както и за пресмятането на средния успех. Един учител има първо и последно име, както и катедра в която преподава. Нека възможните катедри са 3: Algebra, Geometry, Computer Science. Трябва да могат да се достъпват полетата на всяка структура, като това да не позволява тяхната външна промяна.
2. Създайте структура `BankAccount`, който съдържа в себе си име на собственика – статичен масив с дължина от 50 символа, IBAN – статичен масив с дължина 35 символа, наличен баланс по сметката, наличен баланс по спестовната компонента и булева променлива дали акаунтът е заключен (не могат да се теглят пари). Нека той има методи за добавяне на пари, теглене на пари, добавяне към спестовната компонента и теглене от нея, за отключване и заключване и за закриване – задаване на името и IBAN-а на празни стрингове, задаване на 0 на наличните баланси и заключване на акаунта. Създайте структура `Bank`, който има име – масив с максимална дължина от 20 символа и масив от банкови акаунт (статичен с максимална дължина 1000). Реализирайте методи за добавяне на банков акаунт към банката, премахване на банков акаунт по IBAN, извличане на всички средства от банката – сбора от балансите на всички банкови акаунт, прашане на пари от един акаунт към друг чрез IBAN, заключване и отключване на акаунт по неговия IBAN.
3. Създайте структура `Message`, който има съдържание – статичен масив от символи с дължина 1000, име на потребител – подател и име на потребител – получател и булева променлива за това дали е прочетено. Нека структурата да има метод, който задава съобщението за прочетено. Създайте структура `User`, който има потребителско име, имейл, парола, масив от изпратени и масив от получени съобщения. Потребителят да има метод да изпраща съобщение, който приема като аргументи потребител- получател и съобщение. Създайте структура `SocialMedia`, който съдържа име, масив от регистрирани потребители. Реализирайте методи за регистриране на потребител, логване на потребител, която проверява дали потребител с такъв имейл и парола съществува, и изпращане на съобщение, която приема два потребителя и съобщение.