

Да се реализира сървър за студентска информационна система подобна на УИСС.

Системата има 3 вида потребители – администратор, студент и преподавател. Всичките достъпват системата чрез потребителско име и парола.

Създайте абстрактен клас User с полета username и password и метод getUserType, който ще връща изброим тип със съответния вид потребител. [5т.]

Създайте трите типа потребителски класове – Admin, Student и Teacher. Те наследяват User. Student да съдържа и списък с Grade – клас за оценки с полета за предмет, номер на семестър и оценка. [5т.]

Потребителите се съхраняват във файл users.bin. Създайте функционалност за запис и четене на списъка с потребителите от този файл. [10т.]

При достъпване на системата, клиентът трябва да въведе потребителско име и парола за вход.

След успешен вход всеки потребител има различни възможности за работа:

Администраторите могат да създават нови потребителски акаунти. При създаване на акаунт има определени изисквания за формата на потребителското име и паролата:

- Студент: факултетен номер - 9 цифри, ЕГН – 10 цифри [5т.]
- Преподавател: имейл – една или повече малки букви следвани от @tu-sofia.bg, парола – поне 5 символа [5т.]

За валидация на низовете създайте регулярни изрази.

При вход на студент списъкът с оценките му се сортира по номер на семестъра и името на дисциплината в азбучен ред. Списъкът се преобразува в низ, който се изпраща на клиентската програма. [10т.]

Преподавателите могат да нанасят оценки. При вход те въвеждат низ за факултетен номер и попълват полетата на Grade. Ако студент с такъв факултетен номер бъде намерен, в неговия списък с оценки се добавя новата. [10т.]

Реализирайте описаните функционалности на трите вида потребители.

Сървърът трябва да може да обслужва няколко клиентски програми едновременно. [10т.]

При работа със споделени ресурси да се осигури необходимата синхронизация. [10т.]

НЕ пишете get/set методи. Приемете, че те вече са написани и може да ги използвате.

НЕ пишете код на клиентската програма. Реализирайте единствено сървъра.