

Zad.1

Dana jest klasa user, która zawiera:

- a) Prywatne pola: **id**(int), **name**(string), **password**(string).
- b) Konstruktor, który ustawia losową wartość id, a dla pól typu string wartość "Unknown".

1) Napisz metody setPassword oraz setLogin.

Metody te sprawdzają zgodność podanego hasła i loginu z wytycznymi. W przypadku zgodności zmieniają wartość pól i zwracają true. Jeżeli hasła są niezgodne z wzorcem wartości pól nie zostają zmienione, a funkcje zwracają false.

Wytyczne:

- Hasło powinno zaczynać się co najmniej 1 małą literą.
- Po małej literze powinna wystąpić co najmniej jedna duża litera i co najmniej jedna cyfra oraz 1 znak przestankowy (kolejność ma znaczenie).
- Login może składać się z 0 lub 1 małej litery oraz 3 cyfr lub z co najmniej 2 dużych liter oraz 4-6 cyfr.

2) Testowanie poprawnego działania funkcji.

W pliku Zadania.h znajdują się 2 tabele (std::string password[] i std::string login[]) oraz 2 makro-definicje zawierające ilość elementów w tabelach(PASS i LOG). Tabele zawierają przykładowe hasła i loginy. Sprawdź ile znajduje się poprawnych haseł i loginów w tabelach. Zlicz ich ilość i wyświetl wyniki w konsoli.

Zad.2

Do sortowni Poczty Polskiej w Pcimiu Górnym pomiędzy godziną 8, a 17 trafiło 30 przesyłek. Dane dotyczące tych przesyłek są zapisane w pliku (nazwa pliku znajduje się w zmiennej POST (Zadania.h)). Dla każdej przesyłki podana jest godzina przybycia, imię i nazwisko wysyłającego, numer przesyłki oraz kod pocztowy miasta, z którego przybyła przesyłka.

Pocztą chce przeprowadzić analizę miejsc, z których przybywają przesyłki (potrzebne są tylko kody pocztowe). Korzystając z dostarczonej deklaracji klasy postalCode uzupełnij jej metody. Zwróć uwagę na metodę readFile. Ma ona odczytać plik linia po linii, a w każdej odczytanej linii wyszukać kody pocztowe i dodać je do tabeli.

Uwaga! W jednej linii pliku może znajdować się więcej niż jeden kod pocztowy. (Podpowiedź: użyj metody suffix() dla klasy smatch).

W funkcji main utwórz obiekt tej klasy (skorzystaj z POST) oraz sprawdź ilość dodanych do tablicy kodów i ich poprawność wyświetlając je podczas dodawania.

Zad 3.

Napisz funkcję regexReplace. Funkcja jako argument przyjmuje łańcuch znaków zawarty w zmiennej TEXT (Zadania.h). Zadanie funkcji polega na znalezieniu w tekście ciągów znaków i zamianie ich na odpowiednie wyrażenia:

- a) Składających się z 2 liter a jednej litery b i jednej lub dwóch liter c na "in".
- b) Składających się z litery a, litery b i co najmniej 3 liter c na "v".
- c) Składających się z dużej litery, cyfry oraz znaku interpunkcyjnego na "itas".
- d) Składających się z 2 dużych liter i co najmniej 3 cyfr na „a”.

Zad 4.

Napisz funkcję countWords() funkcja ma za zadanie zliczyć ilość słów w std::string student (Zadania.h) oraz wyświetlić pojedyncze słowa. Do wykrycia słów użyj reguły: "[^\s]+". Wykorzystaj std::sregex_iterator.