

Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I

Tema 1

Termen de predare: săptămâna 12-16 decembrie 2022

Punctaj: 10% din nota finală

Comunicații codificate.

Mai multe persoane își transmit texte codificate prin care doresc să își comunice informații al căror conținut nu trebuie cunoscut decât de ele.

Algoritmul de criptare este următorul: fiecare caracter c din text este înlocuit cu un alt caracter $c1$ al cărui cod ASCII este calculat prin formula

$$\text{ASCII}(c1) = (\text{ASCII}(c) + v) \text{ modulo } 255,$$

unde v este o cifră între 0 și 9. Cifra v este transmisă întotdeauna împreună cu mesajul și este primul caracter din text.

Un exemplu de text codat pentru care v are valoarea 5 este :

5Ljy%wjfi~3

Textul decodificat :

Get ready.

Scrieți două programe C++.

Primul program codifică un text citit de la tastatură, iar textul codificat este salvat în fișierul `cod.txt`.

Al doilea program citește fișierul `cod.txt` și decodifică mesajul care este afișat pe ecran.

Predarea temei se va face la orele de laborator ale fiecărei subgrupe. Studenții care se prezintă cu altă grupă riscă să nu le fie luate în considerare temele.