

Proiect PCLP3

Introducere in lumea matricelor

Balteanu Vlad 311 CA
Dulgheru Elena 314 CA

Descriere:

Proiectul nostru se bazeaza pe un program ce usureaza invatarea celor mici despre matrici. Programul este un meniu interactive scris in CLI. Am creat mai multe functii prin care cei care de abia invata despre acest obiect matematic pot intelege mai usor atat elementele, cat si operatiile ce se pot face cu acestea. Altfel spus, am create un “calculator de matrice”.

Utilizatorul introduce in terminal una dintre cele 13 comenzi disponibile, dintre care 12 sunt operatii pe matrice, iar una dintre ele este iesirea din meniu, dupa care, in functie de operatia ceruta se afiseaza rezultatul. Programul ruleaza pana cand utilizatorul selecteaza optiunea de iesire, caz in care este eliberata memoria si toate resursele alocate programului.

Ce a realizat fiecare membru:

Pentru a echilibra munca, am impartit functiile in 2 random, intrucat nu era ok ca unul din noi sa faca operatiile de citire/ afisare iar celalt sa se ocupe de partiile mai complicate precum afisarea in spirala a unei matrici.

Balteanu Vlad Gabriel

- Crearea de Makefile
- Eliberarea de memorie;
- Functiile de afisare, cele cu diagonala, triunghiuri, spirala, flipv, flipo si cmmdc-ul.

Dulgheru Elena

- Folosirea Github
- Alocarea de memorie
- Functiile de citire, inmultire, adunare, scadere, transpusa, minimul, maximul, rotire la 90 de grade si functia main.

Dificultati:

In principal, cea mai mare dificultate a fost implementarea acelu meniu in care se sterge tot ce este in terminal la fiecare pas, intrucat in anumite cazuri am aflat ca pot ramane valor in buffer ul de citire, astfel programul nostru stergand uneori de prea multe ori meniul.

La ce ne-a ajutat proiectul – concepte din curs:

- Am aprofundat lucrul cu Github;
- Am invatat sa folosim si sa cream mai bine un fisier de tip Makefile.
- Am invatat sa facem un meniu interactive in CLI;
- Ne-am aprofundat lucrul cu pointeri si gestionarea memoriei.
- Am invatat sa folosim Macrouri – in special DIE;

Utilizari ale proiectului:

Asa cum am precizat si in descriere, acest proiect a fost creat pentru a usura predarea si intelegerea lucrului cu matrice la clasele mai mici. Acum profesorii au un acces rapid si usor la operatii si la prezentarea elementelor. Mai mult, pentru a prezenta mai in detaliu, acestia pot arata si liniile de cod, din care copii pot intelege cum au fost parcurse matricile. De asemenea, acum fiecare copil poate calcula rapid si pe intelesul lui diferite operatii pe matrice, pentru a se putea familiariza mai usor cu ele si a intelege mai bine cum functioneaza, putandu-si da orice exemple si verificand astfel daca cerinta sa era sau nu corecta.