

cRezolvarea problemelor cu ajutorul limbajului Python



Obiective

Dezvoltarea subalgoritmilor folosind limbajul Python.

Învățarea separării codului pe module care comunică prin intermediul apelării unor funcții.

Învățarea lucrului cu tipurile de date definite de utilizator.

Învățarea modului de specificare și testare a codului.

Folosirea unui IDE mai complex pentru dezvoltarea aplicațiilor în Python (ex. Eclipse)



Aspecte teoretice

Rezolvarea unor probleme mai complexe cu ajutorul limbajului Python.

Dezvoltarea, specificarea și testarea subalgoritmilor.



Termen de predare

1. o parte a aplicației (pe loc, în cadrul laboratorului 11)
2. restul aplicației (temă, predare în cadrul laboratorului 12)



Cerințe

Rezolvați problema următoare.

Folosiți un proces de dezvoltare a aplicațiilor bazat pe funcționalități.

Fiecare soluție trebuie să asigure o interfață de tip consolă care să permită utilizatorului introducerea datelor de intrare și vizualizarea datelor de ieșire.

Se vor dezvolta subalgoritmi (însoțiți de specificare: descriere, input, output) pentru citirea datelor, procesarea datelor, afișarea rezultatelor. Fiecare subalgoritm de procesare trebuie să fie testat cu ajutorul aserțiunilor.

Se vor evalua:

- a. implementarea
 - i. (5p) încărcarea bazei de cunoștințe din mai multe domenii/fișiere
 1. (2p) din fișiere create manual - pe loc, lab11
 2. (3p) din date luate de pe internet - temă
 - ii. (4p) interacțiunea calculator - user și logica acesteia - temă
- b. (0.25p) folosirea programării procedurale & modulare
- c. (0.5p) fiecare subalgoritm trebuie să fie documentat și testat (minim 5 aserțiuni)
- d. (0.25p) existența unei interfețe (minimale) tip consolă care să permită dialogul cu utilizatorul aplicației.

Chatbot

Scopul bot-ului este să stea cât mai mult la povești. Așadar, pentru a menține utilizatorii cât mai mult conectați, întrebările ar trebui să vină din mai multe domenii (Geografie, Matematică, Informatică, Artă, etc.). Să se creeze seturi separate de întrebări pentru mai multe domenii.

Bot-ul va pune din când în când întrebări pentru a vedea dacă utilizatorului îi place domeniul din care îi sunt adresate întrebările sau pentru a trece la un domeniu nou. Aplicația trebuie să înțeleagă din răspunsurile date de utilizator dacă continuă cu setul respectiv de întrebări sau trece la un set din alt domeniu, dar FĂRĂ a folosi un set predefinit de răspunsuri, pe care să se facă *perfect matching*.

Calc: Ti-a placut geografia la scoala?

User: Deloc, îmi displacea când aveam această oră!

(Calc: <- Trece la un nou set de întrebări)

Calc: Cât de priceput ești la matematică?

User: Foarte priceput, este materia mea favorită!

(Calc: <- Alege o întrebare nouă din domeniul matematică.)