**TEMA LABORATOR 3 – MIERLA CONSTANTIN GRUPA 214/1**

**~DOCUMENTATIE~**

Cerinta:

Scrieti o aplicatie care are interfata utilizator tip consolă cu un meniu:

1 Citirea unei liste de numere intregi

2 Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: contine cel mult trei valori distincte.

3 Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim.

4 Iesire din aplicatie.

LISTA DE FUNCTIONALITATI:

1. Citirea unei liste de numere intregi.
2. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: contine cel mult trei valori distincte.
3. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim.
4. Iesire din aplicatie.

Scenarii de rulare:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Utilizator*** | ***Program*** | ***Descriere*** |
| 1 |  | Meniu:  1. Citire sir  2. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: contine cel mult trei valori distincte.  3. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim.  4. Terminare program | Tipărește meniul de opțiuni |
| 2 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 3 | 1 |  | Începe procesul de citire a unui șir |
| 4 | 2 |  | Rezolvă prima problemă (problema 2) |
| 5 |  | Citeste numarul de elemente si elementele sirului separate prin enter: | Tipărește instrucțiuni de citire |
| 6 | 5 1 2 3 4 5 |  | Memorează un șir |
| 7 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 8 |  | Rezultat: 1 2 3 | Tipărește răspuns |
| 9 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 10 | 4 |  | Iese din program |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ***Utilizator*** | ***Program*** | ***Descriere*** |
| 1 |  | Meniu:  1. Citire sir  2. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: contine cel mult trei valori distincte.  3. Gasirea secventei de lungime maxima care respectă proprietatea: oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim.  4. Terminare program | Tipărește meniul de opțiuni |
| 2 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 3 | 1 |  | Începe procesul de citire a unui șir |
| 4 |  | Citeste numarul de elemente si elementele sirului separate prin enter: | Tipărește instrucțiuni de citire |
| 5 | 6 1 3 5 20 4 8 |  | Memorează un șir |
| 6 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 7 | 3 |  | Rezolvă al doilea task (problema 7) |
| 8 |  | Rezultat: 1 3 5 | Tipărește răspuns |
| 9 |  | Introduceti comanda: | Tipărește instrucțiune |
| 10 | 4 |  | Iese din program |

Cazuri de testare:

* Funcția prim

|  |  |
| --- | --- |
| Date: nr | Rezultate: prim(nr): k, unde k = 1 dacă nr este prim și 0 în caz contrar |
| 8 | 0 |
| 1 | 0 |
| 7 | 1 |
| 5 | 1 |
| 2 | 1 |

* Primul task

|  |  |
| --- | --- |
| Date: lista, nr\_elemente\_lista | Rezultate: distincte(lista) |
| 4 1 2 3 4 | [1, 2, 3] |
| 5 1 7 25 6 6 | [1, 7, 25] |
| 1 10 | [10] |
| 3 3 3 3 | [3, 3, 3] |

* Al doilea task

|  |  |
| --- | --- |
| Date: lista, nr\_elemente\_lista | Rezultate: secventa\_prime\_diferite(lista, nr\_elemente\_lista) |
| 4 1 2 3 4 | [1, 2, 3, 4] |
| 1 10 | Nu exista o secventa cu aceasta proprietate! |
| 5 1 7 25 6 6 | [25, 6, 6] |
| 3 3 3 3 | [3, 3, 3] |