Scrie o aplicatie care are inerfata utilizator tip consola cu un meniu:

1. Citirea unei liste de numere intregi
2. Gasirea secventei de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim
3. Gasirea secventei de lungime maxima in care suma elementelor este maxima
4. Iesirea din aplicatie

LISTA DE FUNCTIONALITATI

|  |  |
| --- | --- |
| F1 | Citirea listei de numere intregi |
| F2 | Gasirea secventei de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim |
| F3 | Gasirea secventei de lungime maxima in care suma elementelor este maxima |
| F4 | Iesire din aplicatie |

F1. Citire lista de numere

F2. Gasirea secventei de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim

* SCENARIU DE RULARE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 1 |  | Utilizatorul introduce optiunea 1 |
|  | “Introduceti lista in formatul dat:” |  |
| 3, -8, -9, 203, -6, 101, 57, -5, 16, 74, -44 |  | Utilizatorul introduce lista de numere dorita |
|  | Lista curenta este: 3, -8, 9, 203, -6, 101, 57, -5, 16, 74, -44 | Tipareste lista de numere introdusa |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 2 |  | Utilizatorul introduce optiunea 2 |
|  | Secventa de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim este: 3,-8, -9 | Tipareste secventa de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 1 |  | Utilizatorul introduce optiunea 1 |
|  | “Introduceti lista in formatul dat:” |  |
| 10, 7, 4, 2, -5, 10, 3, 1, -6 |  | Utilizatorul introduce lista de numere dorita |
|  | Lista curenta este 3, -8, 9, 203, -6, 101, 57, -5, 16, 74, -44 | Tipareste lista de numere introdusa |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 2 |  | Utilizatorul introduce optiunea 2 |
|  | Secventa de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim este: 10, 7, 4, 2, -5 | Tipareste secventa de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim |

* LISTA DE ACTIVITATI

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Calculare diferente intre oricare doua numere consecutive |
| T2 | Verificarea primalitatii diferentelor dintre oricare doua numere consecutive |
| T3 | Secventa de lungime maxima in care oricare doua elemente consecutive difera printr-un numar prim |
| T4 | Implementare interfata cu utilizatorul |

* CAZURI DE TESTARE

T1

|  |  |
| --- | --- |
| **Intrare** | **Iesire** |
| 10, 7, 4, 2, -6, 8, 9 | 3, 3, 2, 8, -14, -1 |
| -1, -3, 5, -2, -11, 0 | 2, -8, 7, 9, -11 |
| 0, 0, 0 | 0, 0 |
| 0, 2, 0, 1 | 0, 2, 0, 1 |
| 10, -2, 7, 3 | 12, -9, 4 |

T2

|  |  |
| --- | --- |
| **Intrare** | **Iesire** |
| 10, 7, 4, 2, -6, 8, 9 | True, True, True, False, False, False |
| -1, -3, 5, -2, -11, 0 | True, False, True, False, False |
| 0, 0, 0 | False, False |
| 0, 2, 0, 1 | False, True, False, False |
| 10, -2, 7, 3 | False, False¸ False |

T3

|  |  |
| --- | --- |
| **Intrare** | **Iesire** |
| 10, 7, 4, 2, -6, 8, 9 | 10, 7, 4, 2 |
| -1, -3, 5, -2, -11, 0 | -1, -3 |
| 0, 0, 0 | Nu exista secventa de lungime maxima in care oricare doua numere consecutive difera printr-un numar prim |
| 0, 2, 0, 1 | 2, 0 |
| 10, -2, 7, 3 | Nu exista secventa de lungime maxima in care oricare doua numere consecutive difera printr-un numar prim |

F3. Gasirea secventei de lungime maxima in care suma elementelor este maxima

* SCENARIU DE RULARE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Utilizator** | **Program** | **Descriere** |
|  | Meniu + “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 1 |  | Utilizatorul introduce optiunea 1 |
|  | “Introduceti lista in formatul dat:” |  |
| -4, 1, -5, 1, 4, -2, 2, 3, -4, 4 |  | Utilizatorul introduce lista de numere dorita |
|  | Lista curenta este -4, 1, -5, 1, 4, -2, 2, 3, -4, 4 | Tipareste lista de numere introdusa |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 3 |  | Utilizatorul introduce optiunea 3 |
|  | Secventa de lungime maxima in suma numerelor este maxima este: 1, 4, -2, 2, 3 | Tipareste secventa de lungime maxima in care suma numerelor este maxima |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 1 |  | Utilizatorul introduce optiunea 1 |
|  | “Introduceti lista in formatul dat:” |  |
| 5, -6, 3, 4, -2, 3, -3 |  | Utilizatorul introduce lista de numere Dorita |
|  | Lista curenta este 5, -6, 3, 4, -2, 3, -3 | Tipareste lista de numere introdusa |
|  | “Optiunea dumneavoastra este:” |  |
| 3 |  | Utilizatorul introduce optiunea 3 |
|  | Secventa de lungime maxima in suma numerelor este maxima este: 3, 4, -2, 3 | Tipareste secventa de lungime maxima in care suma numerelor este maxima |

* LISTA DE ACTIVITATI

|  |  |
| --- | --- |
| T1 | Calculare suma elemente dintr o secventa candidat. Daca suma este mai mare decat suma maxima facem actualizarile necesare. Daca suma devine negativa, o reinitializam cu elementul curent. |
| T2 | Secventa de lungime maxima in care suma elementelor este maxima |
| T3 | Implementare interfata cu utilizatorul |

* CAZURI DE TESTARE

T1

|  |  |
| --- | --- |
| **Intrare** | **Iesire** |
| 0, 1, 2, -4, 5, 6, 7 | S: 0, 1, 3, -1, 5, 11, 18 |
| 7, 3, -2, -5, 4 | S: 7, 10, 8, 3, 7 |
| 1, -2, 3, 4 | S: 1, -1, 3, 7 |
| 1, 1, 1 | S: 1, 2, 3 |
| 1, -1 | S: 1, 0 |

T2

|  |  |
| --- | --- |
| **Intrare** | **Iesire** |
| 0, 1, 2, -4, 5, 6, 7 | 5, 6, 7 |
| 7, 3, -2, -5, 4 | 7, 3 |
| 1, -2, 3, 4 | 3, 4 |
| 1, 1, 1 | 1, 1, 1 |
| 1, -1 | 1 |

F4. Iesire aplicatie