**Documentație**

**-Proiect concurs-**

1. **Enunț**

Creați o aplicație pentru gestiunea concurenților de la un concurs de programare. Programul înregistrează scorul obținut de fiecare concurent la 10 probe diferite, fiecare probă este notat cu un scor de la 1 la 10. Fiecare participant este identificat printr-un număr de concurs, scorul este ținut într-o listă unde concurentul 3 are scorul pe poziția 3 în listă.

1. **Lista de funcționalități**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Concurs – listă de funcționalități |
| **F10** | **Adaugă** scor pentru un nou participant (ultimul participant) |
| **F11** | **Inserare** scor pentru un participant. |
| **F20** | **Șterge** scorul pentru un participant dat. |
| **F21** | **Șterge** scorul pentru un interval de participanți. |
| **F22** | **Înlocuiește** scorul de la un participant. |
| **F30** | **Tipărește** participanții care au scor mai mic decât un scor dat. |
| **F31** | **Tipărește** participanții ordonat după scor |
| **F32** | **Tipărește** participanții cu scor mai mare decât un scor dat, ordonat după scor. |
| **F40** | **Calculează** media scorurilor pentru un interval dat |
| **F41** | **Calculează** scorul minim pentru un interval de participanți dat. |
| **F42** | Tipărește participanții dintr-un interval dat care au scorul multiplu de 10. |
| **F50** | Filtrare participanți care au scorul multiplu unui număr dat. |
| **F51** | Filtrare participanți care au scorul mai mic decât un scor dat. |
| **F60** | Reface ultima operație (lista de scoruri revine la numerele ce existau înainte de ultima operație care a modificat lista) |

1. **Plan de iterații**

|  |  |
| --- | --- |
| Iteration | Planned features |
| **I1** | F10, F11, F20, F21, F22, F30, F31, F32, F40, F41, F42, F50 |
| **I2** | F51, F60, refactorizare funcții |
| **I3** | refactorizare funcții, ajustare cod |

1. **Scenarii de rulare**
2. Scenariu pentru funcționalitatea F10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | [Meniu] | Afișare meniu și operații disponibile |
| 2 | adauga\_concurent 5 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 3 |  | Dicționar{1:[5]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | [Meniu] | Afișare meniu și operații disponibile |
| 2 | adauga\_concurent 5 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 3 |  | Dicționar {1:[5]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 4 | adauga\_scor 1 8 |  | Inserare scor pentru un participant (scor 8 pentru participantul 1) |
| 5 |  | Dicționar {1:[5, 8]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 5 |  | Dicționar {1:[5, 8]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 6 | sterge\_scor 1 |  | Ștergere scor pentru un participant dat |
| 7 |  | Dicționar {1:[]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | [Meniu] | Afișare meniu și operații disponibile |
| 2 | adauga\_concurent 5 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 3 |  | Dicționar{1:[5]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 4 | adauga\_concurent 7 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 5 |  | Dicționar{1:[5], 2:[7]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 6 | adauga\_concurent 4 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 7 |  | Dicționar{1:[5], 2:[7], 3:[4]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 8 | sterge\_scor\_interval 2 3 |  | Ștergerea scorurilor participanților din intervalul specificat |
| 9 |  | Dicționar{1:[5], 2:[], 3:[]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F22

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 5 |  | Dicționar {1:[5, 8]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 6 | modifica\_scor 1 2 7 |  | Modificare scor pentru un participant |
| 7 |  | Dicționar {1:[5, 7]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F30

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 5 |  | Dicționar {1:[5, 8]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 6 | adauga\_concurent 6 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 7 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[6]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 8 | tipareste\_concurenti \_scor\_mai\_mic 8 |  | Tipărire participanți care au scorul mai mic decât un număr dat(8) |
| 9 |  | Rezultat (participant 2, scor 6), [Meniu] | Afișare rezultat și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F31

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 5 |  | Dicționar {1:[5, 8]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 6 | adauga\_concurent 6 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 7 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[6]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 8 | adauga\_concurent 9 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 9 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[6], 3:[9]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 10 | tipareste\_concurenti\_  ordonati |  | Ordonare participanți crescător în funcție de scor |
| 11 |  | Rezultat (Listă[[6], [9], [5,8]), [Meniu] | Afișare rezultat și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F40

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 7 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2: [6]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 8 | adauga\_concurent 8 |  | Tipărire participanți care au scorul mai mic decât un număr dat(8) |
| 9 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[6], 3:[8]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 10 | calculeaza\_medie\_interval 2 3 |  | Calcularea mediei scorurilor pentru un interval dat([2,3], reprezentând indicii participanților) |
| 11 |  | Rezultat (7.0),  [Meniu] | Afișare rezultat și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F51

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 7 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[3], 3:[8]}, [Meniu] | Actualizare listă și afișare meniu |
| 8 | adauga\_concurent 6 |  | Tipărire participanți care au scorul mai mare decât un scor dat(6) |
| 9 |  | Dicționar {1:[5, 8], 2:[8]}, [Meniu] | Afișare rezultat și meniu |

1. Scenariu pentru funcționalitatea F60 (UNDO)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pas | Utilizator | Program | Descriere |
| 1 |  | [Meniu] | Afișare meniu și operații disponibile |
| 2 | adauga\_concurent 1 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 3 |  | Dicționar {1:[1]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 4 | adauga\_concurent 5 |  | Adăugare participant cu un scor |
| 5 |  | Dicționar {1:[1], 2:[5]}, [Meniu] | Afișare listă actualizată și meniu |
| 6 | undo |  | Efectuare operație undo |
| 7 |  | Dicționar {1:[1]}, [Meniu] | Afișare listă precedentă și meniu |

1. **Listă de taskuri(activități)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nr. task | Descriere |
| T1 | Operații de calculare sumă în listă sau de sortare listă |
| T2 | Operații de adăugare scor |
| T3 | Operații de modificare scor |
| T4 | Operații de tipărire participanți |
| T5 | Operații pe un subset de participanți |
| T6 | Operații de filtrare |
| T7 | Operația Undo |
| T8 | Implementare User Interface |

Dependențe între activități: T8🡪(T2 sau T3 sau T4 sau T5 sau T6 sau T7)🡪T1