

Opgave - Examen Software-ontwerp & Programmeren I

Vraag 1 *function CheckIncreasing(matrix : TKUIntegerMatrix) : Boolean;*

Gegeven: een (nx1)-matrix (een vector). [25 4 52 84 951 75 21 2 36] (vector.txt)

Ga na of deze in stijgende volgorde staat.

Vraag 2 *procedure WisselOm (var matrix : TKUIntegerMatrix);*

Gegeven: dezelfde vector.

Wissel alle elementen om. (eerste wordt laatste, tweede wordt voorlaatste,..)

Vraag 3 *function SearchMax(matrix : TKUIntegerMatrix ; startIndex,eindIndex: Integer; var AantalOproepen: integer) : Integer;*

Gegeven: Weeral dezelfde vector.

Zoek de grootste waarde van deze functie op een recursieve manier. Doe dit door de vector in twee delen te evalueren (1,midden) en (midden+1, eind) en ga verder met het deel waarin het maximum zit. De recursie is gedaan wanneer Startindex=Eindindex.

Vraag 4 *function KomtNietVoor (letters : TKUCharMatrix) : Char;*

Gegeven: een vector met allemaal letters: [ajcdeffiklc]. (letters.txt)

Ga alle letters van het alfabet af en kijk of die in de vector voorkomen. Als alle letters van het alfabet voorkomen dan is result:='*'. De eerste letter die niet voorkomt is het result van de functie.

Vraag 5 *function AantalSpotsInBlob(blob : TKUCharMatrix) : integer;*



Gegeven: een nxm-matrix met op bepaalde plaatsen een '*'. (Dit stellen vlekken voor.) (blob.txt)

Tel het aantal '*'.

Vraag 6: *procedure Ontvlekker (blob : TKUCharMatrix; rij, kol:integer);*

Gegeven: dezelfde nxm-matrix. (blob.txt)

Begin op een bepaalde plaats (in deze opgave, plaats (7,4)). Vervang hier '*' door 'o' (kleine O). Doe hetzelfde op een recursieve manier voor alle 4 de strikt aangrenzende cellen (dus boven-onder-links-rechts). Wanneer er geen '*' in het vakje staat moet je niets doen.

Output

Dit zou de output moeten zijn:

```
Vector:
 25   4  52  84 951  75  21   2  36

CheckIncreasing: False
Omgekeerd:
 36   2  21  75 951  84  52   4  25

Gevonden maximum: 951
Aantal recursieve oproepen: 17

KomtNietVoor: b

AantalSpotsInBlob: 22

Ulek weg:
**
**   *
*    *
      **
000  **
000  *
0 0  *
      *
```

VERGEET OOK NIET JE OPLOSSING TE CONTROLEREN DOOR BIJVOORBEELD DE VECTOR OFZO TE VERANDEREN, ZO WORDT HET EXAMEN OOK GECORRIGEERD.