Űrlap linkje:

<https://forms.office.com/r/1D2SYzQJjk>

Sziasztok! :)

Lukács Krisztina-Beáta Informatika szakos III. éves hallgató vagyok. Egy kéréssel fordulok hozzátok. Az államvizsga dolgozatomhoz szükséges egy névtelen felmérés.

Előre is köszönöm szépen a segítséget.

1.Beleegyezel-e, hogy névtelenül felhasználjam ezen a felmérésen névtelenül a válaszaidat?

Igen

Nem

2.Nemed?

Fiú

Lány

3.Szakod?

Automatika és alkalmazott informatika

Informatika

Mechatronika

Számítástechnika

Egyéb

4.Csoportod?

A

B

C

D

5.Válaszd ki melyik a „Divide et impera” algoritmus jelmondata?

„Élj a mának!”

„Lassan, de biztosan.”

„Oszd meg és uralkodj!”

„Az intelligens ember hosszú távon gondolkodik”

Válasz: „Oszd meg és uralkodj!”

6.  A Hanoi torony megoldásához használt optimális adatstruktúra?  
 Fa  
 Halom  
 Prioritási sor  
 Verem

Válasz: verem

7. Az alábbiak közül melyik tartozik a Hanoi torony szabályához?

Lehet nagyobb méretű korongot áthelyezni kisebb korongra

Egy lépésben csak egy korong mozdítható el

Egy lépésben két korong mozdítható el

Tilos kisebb korongot áthelyezni nagyobb korongra

Válasz: Egy lépésben csak egy korong mozdítható el

8.Mi az az általános képlet, amellyel kiszámítható a legkevesebb mozdulat egy Hanoi Torony feladvány megfejtéséhez, ha 3 rúd van és n darab korong. (Tipp: Tekintettel arra, hogy a sorozat első néhány tagja 1, 3, 7...)

2n + 1

2n – 2

2n + 2

2n – 1

Válasz: 2n – 1

9.Ez a Hanoi torony feladvány 3 rúdból és 7 korongból áll. Hány mozdulat szükséges ahhoz, hogy a korongot egy másik üres rúdra egy harmadik segédrúd segítségével áthelyezzük?

129

126

130

127

Válasz: 127

10. A bináris keresés melyik kategóriába sorolható az alábbiak közül?

Brute Force technika

Oszd meg és uralkodj

Mohó algoritmus

Dinamikus programozás

11.Válaszd ki melyik rekurzív hívást kell megadunk a maximum keresés nem triviális esetében az a[i..j] tömbszakaszban?

maxindex (a, i, (i + j) / 2), maxindex(a, (i + j) /2+1,j)

maxindex (a, i, (i + j) / 2), maxindex (a, (i + j) / 2, j)

maxindex (a, i, (j / 2), maxindex (a, (j / 2 + 1), j)

maxindex (a, i, (j / 2), maxindex (a, (j / 2), j)

Válasz: maxindex (a, i, (i + j) / 2), maxindex(a, (i + j)/2+1,j)

12. Adott egy tömb x = [45,77,89,90,94,99,100] és a keresett elem = 100. Melyik az a két középérték az első és a második iterációban az x-tömbben lévő számok közül. Jelöld be a helyes választ a bináris keresés esetén.

90 és 99

90 és 100

89 és 94

94 és 99

Válasz: 90 és 99

13. Ki kell számítanunk an-t, ahol a tetszőleges szám lehet, n pedig pozitív egész szám. Mennyi ennek a megoldási időbonyolultsága legjobb esetben?

|  |
| --- |
|  |

O (n)

O (n log n)

O (loglog n)

O (log n)

Válasz: O (log n)

14.A bináris keresésnél melyik triviális eset az a[i..j] tömbszakaszban az alábbiak közül?

i == j

i <= j

i >= j

i != j

Válasz:

i <= j

15.Adott egy a= [5, 6, 77, 88, 99] tömb és egy keresett elem= 88. Hány iterációt kell végrehajtani az elem megtalálásáig a bináris keresés esetén?

1

3

4

2

Válasz:2

16. Válaszd ki a bináris keresés algoritmusának a hatékonyságát legjobb esetben?

O (n log n)

O (log n)

O (n)

O (n2)

Válasz: O(log\*n)