

آرایه ترکیبی

1. آرایه number را به n عنصر در نظر بگیر

2. آرایه result را به n عنصر در نظر بگیر

index = 0.3

4. تا زمانی که $index < n$ دستورات 5 تا 20 را تکرار کن

min = MAX_INTEGER.5

minIndex = 0 , maxIndex = 0.6

max = -1.7

j = 0.8

9. تا زمانی که $j < n$ دستورات 10 تا 15 را تکرار کن

10. اگر $number[j] \neq -1$ و $number[j] \geq max$ آنگاه

max = number[j].11

maxIndex = j.12

13. اگر $number[j] \neq -1$ و $number[j] \leq min$ آنگاه

min = number[j].14

minIndex = j.15

j = j + 1

16. اگر $index \% 2 == 0$ آنگاه

result[index] = number[maxIndex].17

number[maxIndex] = -1.18

در غیر این صورت

result[index] = number[minIndex].19

number[minIndex] = -1.20

Index = index + 1

21. آرایه result را به n عنصر چاپ کن (نیاز به یک حلقه دارد که n بار دور بزند)

22. توقف کن

امتحان شانس

1. n را بخوان

2. آرایه answer را با n عنصر بخوان

3. آرایه milad و parham و armin را با n عنصر در نظر بگیر

4. $i = 1$

5. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 6 تا 15 را تکرار کن

6. اگر $i \% 2 == 0$ آنگاه

7. اگر $i \% 4 == 0$ آنگاه

Milad[i] = C

8. در غیر این صورت $milad[i] = A$

9. در غیر این صورت $milad[i] = B$

10. اگر $i \% 6 == 1$ یا $i \% 6 == 2$ آنگاه $Parham[i] = C$

11. یا اگر $i \% 6 == 3$ یا $i \% 6 == 4$ آنگاه $Parham[i] = A$

12. در غیر این صورت $Parham[i] = B$

13. اگر $i \% 3 == 1$ آنگاه $armin[i] = A$

14. یا اگر $i \% 3 == 2$ آنگاه $armin[i] = B$

15. در غیر این صورت $armin[i] = C$

$i = i + 1$

16. $parhamCount = 0$, $miladCount = 0$, $arminCount = 0$

17. $i = 1$

18. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات را 19 تا 21 تکرار کن

19. اگر $milad[i] == answer[i]$ آنگاه $miladCount = miladCount + 1$

20. اگر $parham[i] == answer[i]$ آنگاه $parhamCount = parhamCount + 1$

21. اگر $armin[i] == answer[i]$ آنگاه $arminCount = arminCount + 1$

$i = i + 1$

22. اگر $miladCount > parhamCount$ دستورات زیر را اجرا کن

23. اگر $miladCount > arminCount$ آنگاه چاپ کن "milad"

24. یا اگر $miladCount == arminCount$ آنگاه چاپ کن "milad , armin"

25. در غیر اینصورت چاپ کن "armin"

26. یا اگر $\text{miladCount} < \text{parhamCount}$ دستورات زیر را اجرا کن

27. اگر $\text{parhamCount} > \text{arminCount}$ آنگاه چاپ کن "parham"

28. یا اگر $\text{parhamCount} == \text{arminCount}$ آنگاه چاپ کن "parham , armin"

29. در غیر اینصورت چاپ کن "armin"

30. در غیر اینصورت

31. چاپ کن "milad,Parham"

32. اگر $\text{parhamCount} == \text{arminCount}$ آنگاه چاپ کن "armin"

33. توقف کن

برنده کیست؟

1. آرایه دو بعدی game را $n*n$ عضو از ورودی بخوان. (نیاز به دو حلقه هرکدام به اندازه n دارد)

2. $i = 1$

Mdiagonal = 0, Mdiameter = 0, Hdiagonal = 0, Hdiameter = 0

3. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 4 تا 22 را تکرار کن

4. Mrow = 0, Mcol = 0 Hrow = 0, Hcol = 0

5. $j = 1$

6. تا زمانی که $j \leq n$ دستورات 7 تا 17 را تکرار کن

7. اگر $game[i][j] == M$ آنگاه Mrow = Mrow + 1

8. یا اگر $game[i][j] == H$ آنگاه Hrow = Hrow + 1

9. اگر $game[j][i] == M$ آنگاه Hcol = Hcol + 1

10. یا اگر $game[j][i] == H$ آنگاه Mcol = Mcol + 1

11. اگر $j == n$ دستورات 12 تا 13 اجرا کن

12. اگر $game[i][j] == M$ آنگاه Mdiagonal = Mdiagonal + 1

13. یا اگر $game[i][j] == H$ آنگاه Hdiagonal = Hdiagonal + 1

14. اگر $i + j == n + 1$ دستورات 15 تا 16 را اجرا کن

15. اگر $game[i][j] == M$ آنگاه Mdiameter = Mdiameter + 1

16. اگر $game[i][j] == H$ آنگاه Hdiameter = Hdiameter + 1

17. $j = j + 1$

18. اگر $Mcol == n$ آنگاه چاپ کن "Mohammad won" و توقف کن.

19. یا اگر $Hcol == n$ آنگاه چاپ کن "Hosein won" و توقف کن.

20. یا اگر $Mrow == n$ آنگاه چاپ کن "Mohammad won" و توقف کن.

21. یا اگر $Hrow == n$ آنگاه چاپ کن "Hosein won" و توقف کن.

22. $Mrow = 0, Mcol = 0, Hrow = 0, Hcol = 0, i = i + 1$

23. اگر $Mdiagonal == n$ آنگاه چاپ کن "Mohammad won" و توقف کن

24. یا اگر $Hdiagonal == n$ آنگاه چاپ کن "Hosein won" و توقف کن

25. یا اگر $Mdiameter == n$ آنگاه چاپ کن "Mohammad won" و توقف کن

26. اگر $Mdiameter == n$ آنگاه چاپ کن "Hosein won" و توقف کن

27. در غیر اینصورت چاپ کن "Tie" و توقف کن

نیازمندی ها

1. m و n را بخوان

2. آرایه woeker1 را با $m \times 2$ عضو و آرایه worker2 را با $n \times 2$ عنصر در نظر بگیر

3. $i = 1$

4. تا زمانی که $i \leq m$ دستورات 5 تا 7 را تکرار کن

5. مقدار $worker1[i][1]$ را بخوان

6. مقدار $worker1[i][2]$ را بخوان

7. $i = i + 1$

8. $count = 0$

8. $i = 1$

9. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 10 تا 12 را تکرار کن

10. مقدار $worker2[i][1]$ را بخوان

11. مقدار $worker2[i][2]$ را بخوان

12. $i = i + 1$

13. $i = 1$

14. تا زمانی که $i \leq m$ دستورات 15 تا 30 را تکرار کن

15. $j = 1$

16. تا زمانی که $j \leq n$ دستورات 17 تا 29 را تکرار کن

17. اگر $worker1[i][1] \geq worker2[j][1]$ و $worker2[j][1] \leq worker2[j][1]$ آنگاه:

18. اگر $worker2[j][2] > worker1[i][2]$ آنگاه :

$Count = count + worker1[i][2] - worker2[j][1] + 1$

19. در غیر اینصورت:

$Count = count + worker2[j][2] - worker2[j][1] + 1$

20. یا اگر $worker1[i][1] \geq worker2[j][2]$ و $worker1[i][1] \leq worker2[j][2]$ آنگاه:

21. اگر $worker1[i][2] > worker2[j][2]$ آنگاه:

$Count = count + worker2[j][2] - worker1[i][1] + 1$

22. در غیر اینصورت:

$Count = count + worker1[i][2] - worker1[i][1] + 1$

23. یا اگر $worker2[j][2] \leq worker1[i][2]$ و $worker2[j][2] \geq worker1[i][1]$ آنگاه:

24. اگر $worker2[j][1] > worker1[j][1]$ آنگاه:

$$Count = count + worker2[j][2] - worker1[j][1] + 1$$

25. در غیر این صورت:

$$Count = count + worker2[j][2] - worker2[j][1] + 1$$

26. یا اگر $worker1[i][2] \leq worker2[j][2]$ و $worker1[i][2] \geq worker2[j][1]$ آنگاه:

27. اگر $worker1[i][1] > worker2[j][1]$ آنگاه:

$$Count = count + worker1[i][2] - worker2[j][1] + 1$$

28. در غیر این صورت:

$$Count = count + worker1[i][2] - worker1[i][1] + 1$$

$$j = j + 1 \quad 29$$

$$i = i + 1 \quad 30$$

31. مقدار count را چاپ کن و توقف کن

بیشترین فاصله نقاط

1. n را بخوان

2. آرایه coordinate را با $n*2$ عضو در نظر بگیر

3. $i = 1$

4. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 5 تا 7 را تکرار کن

5. $coordinate[i][1]$ را بخوان

6. $coordinate[i][2]$ را بخوان

7. $i = i + 1$

8. $i = 1, \max = 0$

9. تا زمانی که $i < n$ دستورات 10 تا 14 را تکرار کن

10. $j = i + 1$

11. تا زمانی که $j \leq n$ دستورات 12 تا 13 را تکرار کن

12. اگر

$$\max \leq \sqrt{(coordinate[i][1] - coordinate[j][1])^2 + (coordinate[i][2] - coordinate[j][2])^2}$$

$$\max = \sqrt{(coordinate[i][1] - coordinate[j][1])^2 + (coordinate[i][2] - coordinate[j][2])^2}$$

13. $j = j + 1$

14. $i = i + 1$

15. max را چاپ کن و توقف کن

مسئله ژوزفوس

1. n و k را بخوان

2. $index = 1$

3. آرایه $survived$ را با n عنصر در نظر بگیر

4. آرایه $result$ را با $n-1$ عنصر در نظر بگیر

5. $count = 1$

6. $i = 1$

7. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 8 تا 9 را تکرار کن

8. $survived[i] = i$

9. $i = i + 1$

10. $result[count] = survived[index]$

11. $count = count + 1$

12. $survived[index] = 0$

13. تا زمانی که $n > 1$ دستورات 14 تا 30 تکرار کن

14. $index = index + k$

15. اگر $index \leq n$ آنگاه:

16. $result[count] = survived[index]$

17. $count = count + 1$

18. $survives[index] = 0$

19. درغیراینصورت دستورات 20 تا 30 را اجرا کن

20. $index = index - n - k$

21. $i = 1$

22. تا زمانی که $i \leq n$ دستورات 23 تا 30 را تکرار کن

23. اگر $i == n$ و $survived[i] == 0$ آنگاه $n = n - 1$ و از حلقه خارج شو

24. درغیراینصورت اگر $survived[i] == 0$ آنگاه دستورات 25 تا 28 را اجرا کن

25. $j = i + 1$

26. تا زمانی که $j \leq n$ دستورات 21 تا 22 را تکرار کن

survived[j - 1] = survived[j].27

j = j + 1.28

n = n - 1 .29

i = i + 1 .30

31. آرایه result را به 1 - count عنصر چاپ کن. (نیاز به حلقه دارد)