

Mohammad...hr

4-0036230 39

W4, Q1

1.1

با استفاده از یک صف، پشته را پیاده سازی کنید.

class Stack

enqueue, dequeue

Queue q

Function push(val):

در اینجا باید بریزیم اول صف

enqueue(val) // q.add(val)

ابتدا می‌بینیم و همین داده رو می‌گیریم

For i=0 to q.size

و در آخر صف می‌ریزیم

x = q.remove

سپت باید حلقه فور به پایانش می‌کنیم و داده ای

enqueue(x) // q.add(x)

که تازه به صف اضافه شده را به اول صف می‌آوریم.

Function pop: // return an int

10
حالی را است اولین فونری صف رو pop می‌کنیم.

if (q.isEmpty()):

pop: باید اون فونری که کامل حذف کنیم.

return null

return q.dequeue

1/2

Function top: // return an int

15
top: فقط بیا و مقدار رو بخون و حذف نکن.

if (q.isEmpty()):

تقریباً صف را با استفاده از pop کامل یک

return null

متغیر می‌گذاریم و پس همین متغیر رو به اول

temp = q.pop

صف اضافه می‌کنیم و دوباره همان متغیر را

push(temp)

بریزیم می‌کنیم.

return temp

20

25

1.2

با استفاده از دو پشته و صف را پیاده سازی کنید.

class Queue:

stack s1, s2 // are two stack

Function enqueue (val):

در این متد باید یک مقدار به ته صف اضافه کنیم.

while (!s2.isEmpty()):

ابتدا استک اول را خالی می کنیم و در استک دوم میزنیم.

s2.push(s2.pop)

مقدار را در استک اول push می کنیم و سپس تمام مقابری

s1.push(val)

که در استک دوم بود را در استک اول می ریزیم.

while (!s2.isEmpty()):

با این روش آن مقدار val به آخر استک اول

s1.push(s2.pop)

منتقل شده است.

10

Function dequeue // return an int

در این متد باید اولین مقداری که اضافه شده است

if (s1.isEmpty()):

را برمی گردانیم.

return null

ابتدا چک می کنیم که استک اول خالی نباشد پس

x = s1.peek()

مقدار را از استک اول خوانده و حذف و برمی گردانیم.

s1.pop

return x

20

25