

Gebze Technical University
Computer Engineering

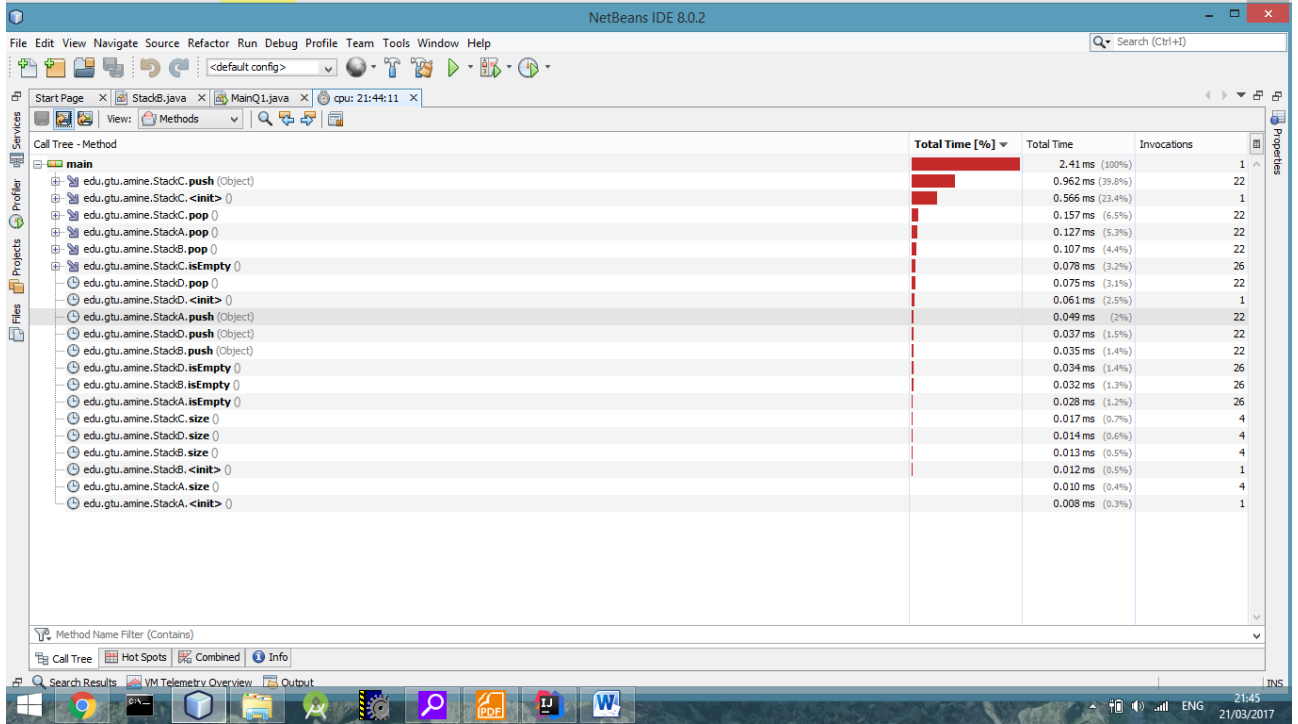
CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 4 REPORT

Amine Yeşilyurt
131044004

Q1:

Stacklar'ı karşılaştırmak için Netbeans IDE'sinde Profiler kullanıldı.



Push metodu : azalan sırayla aşağıdaki gibi

StackC: 0.962 ms

StackA: 0.049 ms

StackD: 0.037 ms

StackB: 0.035 ms

Pop metodu

StackC: 0.157 ms

StackA: 0.127 ms

StackB: 0.107 ms

StackD: 0.075 ms

Size metodları yaklaşık olarak aynı süre tutmuştur. isEmpty metodunda StackC diğerlerinden yaklaşık iki kat uzun sürmüştür.

Yukardaki sonuçlar baz alındığında

- StackA ,StackB ve StackD 'de push işlemi pop'dan kısa sürer.
- StackC 'de push işlemi pop'tan uzun sürer.

Bunun sebebi node kullanırken push işleminde node oluşturma işlemi gerçekleştirilir. Bu işlem sürenin uzamasına sebep olur.

Her bir Stack yapısı için JUnit test classı oluşturuldu ancak test sırasında karşılaşılan "0 test classes found in package '<default package>' " hatası giderilemedi.

Q2:

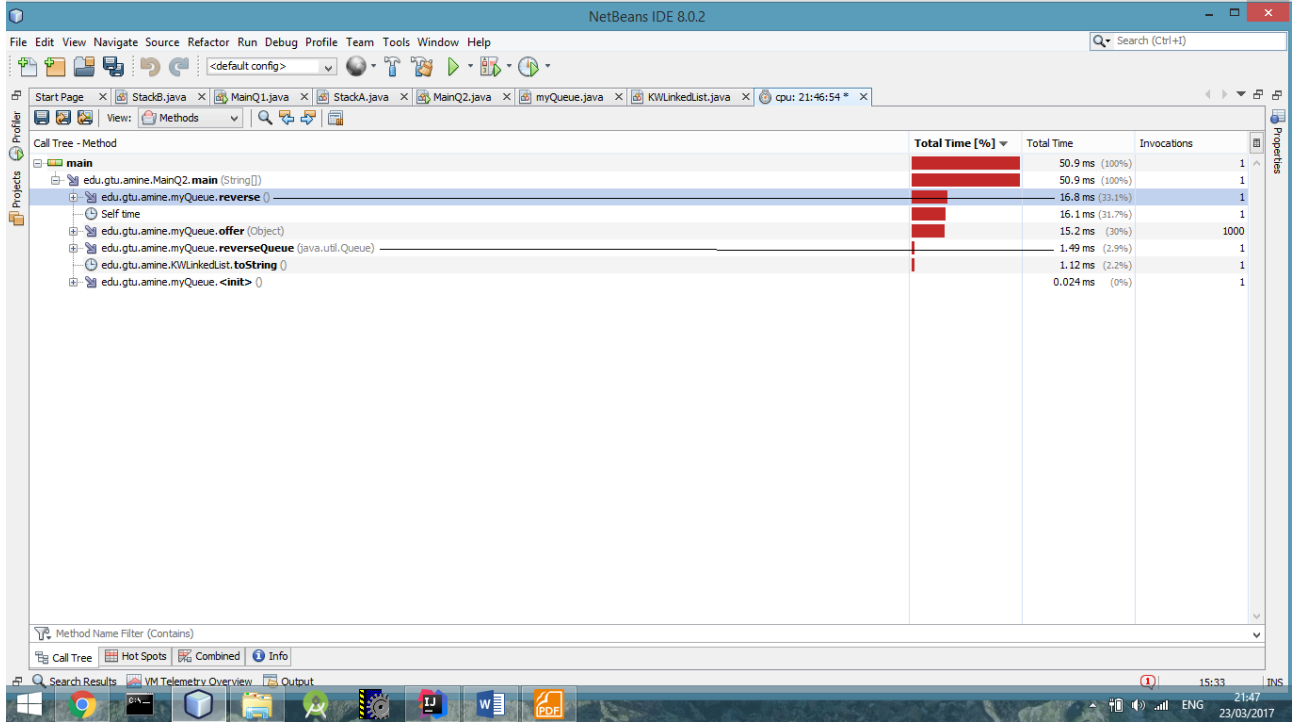
Aşağıdaki iki madde tamamlandı.

1.) Implemented a `myQueue` class which extend `LinkedList` class .Implemented a `reverse` method in `myQueue` which reverses the queue.

Readed test.csv file which may have lines of integers, floating points, characters, or strings. Creates testResult_2.csv file which includes the content of test.csv file with reversed lines.

2.) Written a `reverseQueue` method which gets a `Queue` as a parameter and reverses the queue recursively.

`reverseQueue(Queue theQueue)` ile `reverse()` mothodunun performanslarını karşılaştırmak için `TestCompareReverseMethods .java` oluşturuldu. Bu sınıfın içinde : iki ayrı queue objesi oluşturuldu. Her bir objeye 1000 eleman `offer()` metodu ile eklendi. Daha sonra bu objelerden birisi `reverse` diğeri `reverseQueue` metodunu kullandı. İki metodun çalışma süreleri netbeans ortamında Profiler kullanılarak tespit edildi.



Resimde görüldüğü gibi iki methodun çalışma süreleri arasındaki fark çok fazladır.

- reverse : 16.8 ms
- reverseQueue : 1.49 ms

Recursive methodun çalışma hızı diğerinden yaklaşık 16 kat daha hızlıdır.
(input=1000 durumunda)