

Unknown Title

6-7 minutes

Proje 1 - C'deki Bir Yığın

CS120 İlkbahar 2020

Teslim Tarihi

Geceyarısı, 13 Nisan Pazartesi

Tüm programlar G7 laboratuvarındaki makinelerde test edilecektir. Kodunuz bu laboratuvardaki sistemde çalışmazsa, KİŞİSEL BİLGİSAYARINIZDA ÇALIŞIRSA, çalışmaz olarak kabul edilir. Göndermeden önce daima kodunuzun laboratuvar makinelerinde çalışıp çalışmadığını kontrol edin .

- proje1.c

- mylib.h

- README.md

TOPLAM: 40 puan

- Bölüm A: 36 puan

- Her bir test geçti: 1-12 (3):

- Bölüm B: 10 puan

- Hiçbir bellek sızıntısı veya hatalar tarafından bildirilen Valgrind

- Bölüm C: 4 puan

- tüm kod olan mylib.h dosyası (2 puan)

- istenen proje yapısını ve gönderme biçimini (1 puan) Şöyledir

- README tamamlandı (1 puan)

Yardım almak

Lütfen [burada](#) açıklanan hata ayıklama yönergelerini izleyin . Sorularınızı yanıtlamaya ve isteğinizi 24 saat içinde yardım etmeye çalışacağız. 24 saat içinde bir yanıt almazsanız, lütfen isteği tekrar sonlandırın.

Her ne kadar soruları cevaplayacak, açıklama sağlayacak ve son tarihe kadar mümkün olduğunca genel yardım sunacak olsak da, son tarihten itibaren 24 saat içinde belirli kodlarda hata ayıklamanıza yardımcı olmayacağız. Son tarihten sonra herhangi bir yardım sağlamayacağız.

Kuralları

Thi s bireysel bir görevdir . İşin büyük çoğunluğunu kendi başınıza yapmanız gerekir . Ödev hakkında genel sorular sormak, belirli hataları bulmaya ve düzeltmeye yardımcı olmak ve genel anlamda üst düzey yaklaşımlar hakkında konuşmak sınıf arkadaşlarına danışmak mümkündür . Diğer öğrencilerden cevap ya da çözüm detayı vermek ya da almak yasaktır.

Ek kaynaklar için çevrimiçi araştırma yapabilirsiniz; ancak, özellikle yazılmıştır kod kullanamaz etmek Eğer arı sorunu çözmek n verilmiş ve siz kod yazmak veya sorunu çözmek başkası yardım olmayabilir. Gönderilen kodunuzda uygun ve açıkça belirtilmesi şartıyla çevrimiçi olarak bulunan kod snippet'lerini kullanabilirsiniz.

Bu ödevi göndererek yukarıdaki işbirliği ve araştırma yönergelerini izlediğinizi kabul edersiniz .

NOT: Sürücü kodundaki (project1.c) her test bağımsızdır. Sürücü kodunda TEST değerini 0 olarak değiştirerek testleri hata ayıklama amacıyla açıp kapatabilirsiniz . Örneğin, TEST2'yi kapatmak için şunu değiştirin:

için

Gönderirken TÜM testlerin açık olduğundan emin olun .

Yığınlar

Bu programda C'deki Stack uygulamasını anlamak için basit bir program oluşturacaksınız. Stack, LIFO (LAST IN / FIRST OUT) veri yapısı olarak adlandırdığımız şeydir. Bir Yığın kavramını zaten tartıştık, ancak temel fikri anlamanıza yardımcı olacak bazı ek kaynaklar :

- <http://www.c4learn.com/data-sttruc/stack-concept-overview-definition/>
- <https://medium.com/swlh/stacks-and-queues-simplified-ef0f838fc534>
- <https://www.cs.usfca.edu/~galles/visualization/StackArray.html>

Çelik bir istifin şu her yeni elemanı 'olarak sokulabilir gerektiren üst' eleman . Ayrıca, Yığının maksimum boyutunu aşmadığınızdan emin olmalısınız.

Bu proje için tüm kodunuzu project1.c dosyasına dahil edilen mylib.h dosyasına yazacaksınız .

Yığın işlevselliğini uygulamak için kullanacağınız bir yapı yığını sağladım .

```
struct Stack { int * stk ; int üst; int max_size ; };
```

Araçlarının her yeni eklenen eleman ile sivri üst (indeksi) ve dizi, STK , olmalıdır MAX_SIZE .

İki nesne yönetimi işlevi oluşturmanız gerekir:

- yapı yığını * newStack (int boyutu)
 - yeni oluşturur struct Yığın bir maksimum boyutu ile nesne boyutu yığın
 - Yeni oluşturulan yapı Stack'a bir işaretçi döndürür
- void deleteStack (yapı yığını * s)
 - bir işaretçi alır yapı yığın bir parametre olarak nesne
 - kaldırır yapı Yığın yığın nesne bellek

Yığının işlevselliğinden emin olduktan sonra , aşağıdaki işlevleri uygulamanız gerekir :

pop - Bir öğeyi yığından kaldırma

```
int pop (yapı yığını * s)
```

Bir öğeyi yığından kaldırmak istediğimizde , dizideki bir önceki öğeye işaret etmek için ' üst'i hareket ettirmeniz yeterlidir .

- 1. Adım: Yığın'ın boş olup olmadığını kontrol edin
 - Eğer üst -1, yığın boş araçlarının dönüş -1
- 2. Adım: Geçerli değeri en üstte geçici bir değişkende saklayın

- 3. Adım: Üstü 1 azaltın
- 3. Adım: Geçici değişkeni döndürün

push - Yığına bir öge ekleme

int push (yapı yığını * s, int değeri)

Yığına yeni bir düğüm eklemek için aşağıdaki adımları kullanabiliriz

- 1. Adım: Yığının dolu olup olmadığını kontrol edin
 - Eğer üst eşittir max_ boyutu -1 , yığın dolu araçlarının dönüş -1
- 2. Adım: Mağaza değeri en üst içinde stk
- 3. Adım: Üstü 1 artırın
- Adım 3: succe üzerine geri 0 ss

görüntüleme - yığınızı görüntüleme

geçersiz ekran (yapı yığını * s)

Yığınızla ilgili aşağıdaki bilgileri yazdırın:

Stk içindeki her öge için : < index >: < değerleri >

stringReverse - dizinizi tersine çevirmek için yığınızı kullanın

void stringReverse (char * str, yapı yığını * s);

Bir yığının yaygın kullanımlarından biri, bir dizeyi kolayca tersine çevirmektir. Bir alan bir fonksiyon yazın yapı yığını ve kömür olarak diziyi parametreleri ve özgün dize ters yığın kullanır (sen yığını kullanması gerekir, sen s tersine çevirmek için bir kütüphane işlevi kullanamaz tring).

B Bölümünde, bellek sızıntısı veya bellek hatası olmadığından emin olmak için kodunuzu valgrind ile çalıştırmanız gerekir .

boyun eğme

Gerekli kod organizasyonu:

- proje1.c
- mylib.h
- README.md

Aşağıda, kodunuzu göndermek için kullanmanız gereken komutların bir hatırlatıcısı verilmiştir . İşlemi tam olarak hatırlayamıyorsanız, lütfen Lab 0'ı inceleyin.

Bu komutların tümü, mevcut çalışma dizininizin git tarafından izlenen dizin içinde olduğunu varsayar .

Gönderiniz not vermeye hazır olduğunda aşağıdakileri yapmanız gerekir.

git taahhüdü -a -m "son taahhüt"

git push

Gönderinizi tamamlamak için taahhüt karmasını kopyalayıp MyCourses'a yapıştırmanız gerekir. MyCourses'a gidin, CS110'u ve ardından atamaları seçin . Bu laboratuvarı seçin ve metin gönderdiği yeri taahhüt karınızı yapıştırın. DİĞER BİR ŞEY PASTA YAPMAYIN SİZİN DAHA yürütme HASH. Yanlış : "işleme karması: 690fa67ed8" . Doğru : 690fa67ed8

En son işleme karınızı aşağıdaki komutla alabilirsiniz:

Unutmayın, son teslim tarihinden önce MyCourses'a bir başvuru yapmanız GEREKİR .