Bu ödev için kod yazarken ASLA Türkçe karakter kullanılmayacaktır. Türkçe karakter kullanılan ödevler 0 alacaktır.

"VERİ YAPILARI" FİNAL ÖDEVİ

ÖDEV (FİNAL) SORUSU 1: (60 Puan)

<u>Arasınav ödeviniz için yazdığınız programa</u> "ikili ağaç veri yapısı"nı ve "Çırpılama (Hash tablosu)"yı ekleyiniz.

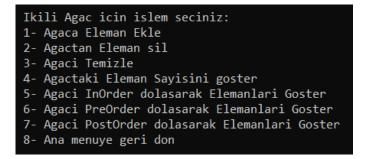
- İkili Ağaç (40 puan)
- Çırpılama (20 puan)

AÇIKLAMA:

1- Program çalıştığında kullanıcıya aşağıdaki gibi bir ana menü gelmelidir:



2- Ana menüde "4" tuşuna basılıp "ikili ağaç" uygulaması çalıştırıldığında aşağıdaki gibi bir menü gelmelidir:



3- Ana menüde "5" tuşuna basılıp kuyruk uygulaması çalıştırıldığında aşağıdaki gibi bir menü gelmelidir:

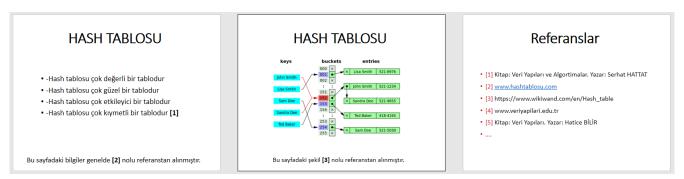
```
Cirpilama (Hash Tablosu) icin islem seciniz:
1- Tabloya Eleman Ekle
2- Tablodan Eleman Sil
3- Tabloyu Temizle
4- Tablodaki eleman sayisini goster
5- Tablodaki elemanlari goster
6- Ana menuye geri don
```

- 4- Ana menüde "6" tuşuna basıldığında program sonlandırılmalıdır.
- 5- Başka gerekli ekran menüleri size kalmış.

ÖDEV (FİNAL) SORUSU 2: (40 Puan)

"Çırpılama tablo veri yapısı"nı (Hashing-Hash tablosu) anlatan bir power point doküman hazırlayınız ve C++ uygulama kodunu yazınız.

-Derste anlattıklarımdan, takip ettiğiniz kitaplardan ve internetten dökümanlar inceleyip sunu dosyanızı oluşturabilirsiniz. Bilgi topladığınız tüm referansları (Kitap, web sayfası) sununuzun sonunda belirtiniz:



- Sunu içeriğinde açıklamalar, tablolar, şekiller ve kod parçaları olabilir.
- Sunuda sayfa sınırlaması yoktur.
- Sunu dosyanızın ismi 20191317xxxx.pptx (öğrenci_numaranız.pptx) olmalıdır. (30 puan)
- Kod dosyanızın ismi **Hash20191317xxxx.cpp** (Hash öğrenci numaranız.cpp) olmalıdır. (10 puan)
- Hash tablosu sunu ve program(kod) içeriği:
 - -Tablo oluşturma/silme, eleman ekleme, eleman çıkarma, elemanları gösterme, eleman sayısını gösterme

```
* Yazdığınız kodun ilk satırına hangi derleyici de çalıştırdığınızı yazınız:
// Bu kod "https://repl.it/languages/cpp" online derleyicisi ile çalıştırılmıştır.
// Bu kod VisualStudio ile çalıştırılmıştır.
// Bu kod DevC++ ile çalıştırılmıştır.
```

- 1- Yazılan programda her bir satırın açıklaması yapılacaktır. " // açıklama " veya "/* açıklama */" kullanınız.
- 2- Bu Final Ödevinizde → "20191317xxxx.cpp" + "20191317xxxx.pptx" + "Hash20191317xxxx.cpp" isimli üç dosyayı birlikte zip'leyip 15 Haziran 2020 saat 20:00'a kadar tek dosya olarak EYS sistemine yükleyiniz. (Son ana bırakırsanız yoğunluk vb nedenlerden dolayı ödevinizi yükleyemeyebilirsiniz ve 0 alırsınız.)
- **3-** Anlaşılacağı üzere → İkili ağaç kodu 40 puan, Çırpılama kodu 30 puan, Çırpılama sunusu 30 puan.
- 4- "zip", ".cpp", "tek dosya" ifadelerine dikkat kesiliniz !!!