

BİL141 2. ARA SINAV

* Tüm sorularda kullanıcının geçerli giriş yapacağını varsayabilirsiniz, aralık veya doğruluk kontrolü yapmanıza gerek yoktur. Sorular main fonksiyonunda yapılabileceği gibi, yeni fonksiyonlar kullanmanızda bir sakınca yoktur. main altında tanımladığınız fonksiyonlarda prototip tanımlamayı, library fonksiyonları için header dosyalarını dahil etmeyi unutmayınız.

Soru 1: (30p) Kullanıcıdan bir n tam sayısı ($4 < n < 20$) alıp, n x n boyutlarında bir karenin kenarlarını ve köşegenlerini "*" ile konsola yazdırınız.

Örnek: n = 10 için çıktı:

```
* * * * *
* *           * *
*  *         *  *
*   *       *   *
*    *     *    *
*     *   *     *
*      * *      *
*       * *     *
*        * *    *
*         * *   *
*          * *  *
*           * *
*            *
* * * * *
* * * * *
```

Soru 2: (30p) Kullanıcıdan bir n tam sayısı ($2 < n < 20$), ve bir dizgi(string) alıp, n satırlık piramit şeklini, dizgi karakterlerini sırayla kullanarak oluşturunuz. Piramit, ilk satırda 1 karakter, sonraki satırlarda bir öncekinden 2 fazla karakter içerir, ortadan başlar. Dizgi karakterleri sırayla kullanılmalı, dizgi sonuna gelindiğinde başa dönmelidir. (dizgiyi gets() ile okurken sorun yaşarsanız, scanf() kullanınız. Boşluk içermeyen tek kelimelik dizgi girileceği varsayılabilir.)

Örnek:

```
satir sayisini giriniz:
5
ifadeyi giriniz:
abcde
      a
     b c d
    e a b c d
   e a b c d e a
  b c d e a b c d e
```

Soru 3: (30p) Kullanıcıdan enter girene kadar bir cümle alıp(en fazla 100 karakter), cümleyi 5'er karakterlik kelimeler halinde yazdırınız.(Cümle, aralarında boşluk bulunan kelimeler içerir, çıktıda son kelimenin karakter sayısı ≤ 5 olabilir.)

Örnek: Girdi: BİL141 çok zor dersmiş Çıktı: BİL14 1çokz order smis

Soru 4: (30p) 2 boyutlu, (n x m) bir tam sayı dizisi oluşturunuz.(n ve m sayıları ve dizi elemanlarını kullanıcıdan alınız.) Bu diziyi kullanarak tek boyutlu, n elemanlı bir tam sayı dizisi oluşturup, elemanlarını yazdırınız(alt alta, veya boşlukla ayırarak, veya virgül ile ayırarak). Tek boyutlu dizide ilk eleman, 2 boyutlu dizinin ilk satırının toplamı; 2. eleman, 1. ve 2. satırların toplamı, i. eleman, 1., 2.,..... ve i. satırların toplamı olmalıdır. (n ve m, 2-10 arası sayılardır.)

Örnek: `int d[3][2] = {{1,5}, {2,9}, {13, 27}};` dizisi için tek boyutlu dizi 3 elemanlı ve konsola yazdırılacak elemanları {6, 17, 57} olmalıdır.