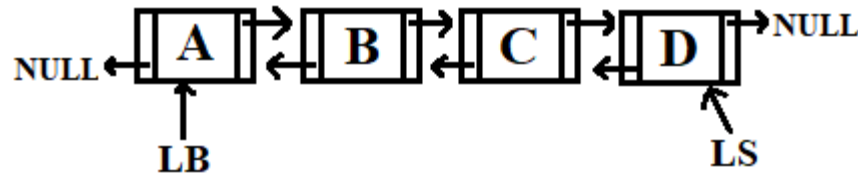


## 2020 -2021 Güz Dönemi Veri Yapıları Dersi Vize Mazeret Sınavı

1- Aşağıdaki soruyu öğrenci numaranızın son rakamına göre cevaplayınız.

Öğrenci Numaranızın Son Rakamı	Cevaplayacağınız Soru
0	Listenin dizi ile gerçekleştirilmesindeki avantajları yazınız.
1	Listenin bağlı olarak gerçekleştirilmesindeki avantajları yazınız.
2	Yığıtın dizi ile gerçekleştirilmesindeki avantajları yazınız.
3	Yığıtın bağlıliste ile gerçekleştirilmesindeki avantajları yazınız.
4	İki yönlü bağlı listenin, tek yönlü bağlı listeye göre avantajlarını yazınız.
5	Dairesel tek yönlü bağlı listenin, tek yönlü bağlı listeye göre avantajlarını yazınız.
6	Dairesel iki yönlü bağlı listenin, iki yönlü bağlı listeye göre avantajlarını yazınız.
7	Bağlı liste veri yapısında listede eleman olmasa bile boş bir düğüm bulundurmanın avantajlarını açıklayınız.
8	Labirentten çıkış örneğinde kullanılacak ana veri yapısının mantığını açıklayınız.
9	Bellekte çalışma anı yığtında (RTS) nede yığıt mantığı kullanılmaktadır. Açıklayınız.

2- Aşağıda verilen yapıda **C** verisini içeren düğüm ile **A** verisini içeren düğüm yer değiştirmelidir. **Veri değil düğüm yer değiştirecektir.** Bu işlemi yapan kodu C++ dilinde yazınız.



3-

<pre> void AA(int x,int y){     Stack&lt;int&gt; *yigitX = new Stack&lt;int&gt;();     Stack&lt;int&gt; *yigitY = new Stack&lt;int&gt;();     x = (x &lt; 3 ? x*3+2 : x);     y = (y &lt; 3 ? y*3+2 : y);      if(x &gt; y){         yigitX-&gt;push(x);         for(int i=1;i&lt;=y;i++) yigitY-&gt;push(i);     }     else{         yigitX-&gt;push(y);         for(int i=1;i&lt;=x;i++) yigitY-&gt;push(i);     }     while(!yigitY-&gt;isEmpty()){         if(yigitX-&gt;top() % yigitY-&gt;top() &gt; 0){             yigitY-&gt;pop();             if(!yigitY-&gt;isEmpty()) yigitY-&gt;pop();         }         else yigitY-&gt;pop();     }      // YığıtY'nin Tamamı Yazdırılıyor } </pre>	<p>Yandaki fonksiyon çağrıldığında belirtilen satırda yığıtY'nin tamamı yazdırılıyor.</p> <p>x: Öğrenci numaranızın son rakamıdır.</p> <p>y: Öğrenci numaranızın sondan bir önceki rakamıdır.</p> <p>while döngüsü kaç kere dönüyorsa o kadar yığıt şekli çizip yığıtın içinde bulunan elemanları gösteriniz. Yığıtın başı ve sonu belirtilmelidir.</p>
---	---

4- Verilen infix ifadenin postfix karşılığı bulunurken yığıtaki (stack) değişimleri adım adım gösteriniz ve bulunan postfix ifadeyi belirtiniz. Infix ifadeyi öğrenci numaranızın son rakamına göre aşağıdaki tablodan seçiniz.

Öğrenci numaranızın son rakamı	Infix ifade
0	$1/2 - (3*4-9) * ((10-3)+2)$
1	$((7-8)/1+4) * (3-2/1) * 3$
2	$(9+(5*4+1)) + (2+3) * (4-8)$
3	$(3*3/4+4) / ((5/7) * 9) + 1$
4	$(3/(4*5+6)) + (7+8)/(9-3)$
5	$(1/2+3) / (5*(4-7)) * 1$
6	$5*(7*4) / (3/(3-1)) / (3+1)$
7	$(7-2/9-1)/7*(1/(9-7))$
8	$(1/2-7) / (3/9) * (7/(1+3))$
9	$(3*2+3-2)/5*(4-2)/5$

- 5- Aşağıda kodları verilen liste veri yapısına ait **removesublist()** fonksiyonu ile listenin **start** ile listenin belirtilen indisinden itibaren **len** adedince elemanın silinmesi istenmektedir. Buna göre boş bırakılan fonksiyon için gerekli kodları yazınız. (**hazır fonksiyon kullanılmayacaktır**).

Örneğin, liste1={a0,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7} olsun. Bu durumda

**liste-> removesublist(2,3)** komutunu işletirsek ikinci indisten itibaren **üç adet** eleman silinir. Son durumda liste1={a0,a1,a5,a6,a7} şeklindedir.

```
template <class Object>
class ArrayList{
private:
    Object *Elemanlar;
    int kapasite;
    int eleman_sayisi;
public:
    ArrayList(int kapasite=MAX_SIZE){
        this->kapasite=kapasite;
        Elemanlar=new Object[kapasite];
        eleman_sayisi=0;
    }
    void removesublist(int start,int len){
        ..?..
    }
    .....
}
```

Açıklamalar:

Sınav Başlama Saati: 28 Kasım Cumartesi Günü Saat: 20:00

Sınav Bitiş ve SABİS'e Son Yükleme Saati: 20:50

- Cevap kağıdınızda (kağıtlarınızda), **Adınız, Soyadınız, Numaranız, Şubeniz ve İmzanız** mutlaka olmalıdır.
- Cevaplar kurşun kalem ile A4 kağıdına el yazısı ile yazılıp daha sonra taranıp SABİS'e yüklenmelidir.
- Herhangi bir soru cevabının kopya olması durumunda her iki tarafta ara sınav notundan sıfır alacaktır.
- **Mail üzerinden kesinlikle gönderim kabul edilmemektedir.**
- Hangi sorunun cevabının yazıldığı cevap kağıdında açıkça belirtilmelidir.
- Her soru 20 puandır.