

BLM 5219 Nesneye Dayalı Kavramlar ve Programlama (2019/1) D107						30	10	20	20	20	2. Ara Sınav
Sıra	No	Adı	Soyadı	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5			
1	18574034	MERİÇ	UZUN AKBAL	G	G	G	G	G	G	Girmedi	
2	18574035	CEM	ULUÇAY	13	8	7	2	10	40		
3	18574037	HAVVA	BAYRAKTAR	6	9	19	5	14	53		
4	18574040	BİRKAN	YAYLACI	19	9	13	7	5	53		
5	18574041	MURAT	AKBİNAR	30	9	20	15	14	88		
6	18574042	BEGÜM	KARCI	18	10	20	10	15	73		
7	18574043	KÜBRA	UYANIK	8	9	0	2	0	19		
8	18574044	GÖRKEM	İŞLER	19	8	20	1	10	58		
9	18574045	BURAK	RAKOP	17	9	19	14	7	66		
10	18574046	FATİH	DOĞAN	7	6	14	6	14	47		
11	18574047	BERAT	UYANIK	22	9	19	10	17	77		
12	18574048	SEDA	AYTEKİN	18	8	18	14	14	72		
13	18574049	GÖRKEM	KELEBEK	0	5	0	0	0	5		
14	18574050	CEM	GÖKTAŞ	15	4	11	1	4	35		
15	18574051	HÜSEYİN	AYDIN	30	10	18	13	7	78		
16	18574052	VEYSEL	DURDUN	27	8	18	13	7	73		
17	18574053	ESRA	EŞMEN	8	9	17	0	0	34		
18	18574054	YILMAZ	KABAOĞLU	6	7	10	15	22	60		
19	18574055	BETÜL DAMLA	KARABİBER	6	3	2	1	0	12		
20	18574056	FARUK	ŞİRİN	13	7	15	19	0	54		
21	18574058	PEMBE	ERGÜL YARDIM	11	9	0	2	8	30		
22	18574059	MERVE TEKSEN	BAYRAK	2	3	7	12	14	38		
23	18574060	ASIM CAN	YILMAZ	20	9	19	14	10	72		
24	18574061	HASAN	KEFELİ	0	9	6	0	0	15		
25	18574062	ERTUĞRUL	SALIH	9	3	0	0	0	12		
26	18574063	İLKER	ÖZEREN	18	10	20	17	2	67		
27	18574064	FURKAN	ERTAŞ	G	G	G	G	G	Girmedi		
28	18574065	AYHAN	YILDIZ	23	10	20	8	20	81		
29	18574066	ONUR	BÜYÜKÇOLPAN	28	9	19	3	10	69		
30	18574067	METEHAH	KILIÇ	30	10	18	14	8	80		
31	18574068	MEHMET	CEYHAN	29	10	20	20	17	96		
32	19574002	MELTEM	SÖYLERİZ	G	G	G	G	G	Girmedi		
33	19574003	MELİH	ÖZDEN	25	9	20	20	14	88		
34	19574004	MELEK	SÖNMEZ	26	7	15	15	20	83		
35	19574006	GÜRAY	GÖKLÜ	5	8	2	3	1	19		
36	19574007	HÜSEYİN OĞUZ	TALAN	15	10	20	10	15	70		
37	19574008	HİLAL	ŞEN	G	G	G	G	G	Girmedi		
38	19574009	ALİ	AKAT	12	7	4	0	4	27		
39	19574010	ÖMER	SÜNGÜ	7	3	4	0	0	14		
40	19574012	HASAN	ÖZDEMİR	9	5	0	0	0	14		
41	19574013	MUSTAFA BURAK	KURU	G	G	G	G	G	Girmedi		
42	19574014	ÖZGENUR	ÖNEÇ	24	9	17	5	15	70		
43	19574016	ARDA	DİZDAROĞLU	29	10	15	11	16	81		
44	19574017	KAAN	KARAMAN	21	8	17	12	17	75		
45	19574018	EROL	GÖKMEN	23	8	17	2	8	58		
46	19574020	GÖKHAN	ATA	16	10	20	7	9	62		
47	19574021	BESTE	KESTANE	1	1	1	0	5	8		
48	19574023	AGAŞ	KAYAALP	18	8	12	3	7	48		
49	19574024	ANIL	YÜCEL	4	0	0	0	0	4		
50	19574025	TURGUT	ŞENYÜZ	G	G	G	G	G	Girmedi		
51	19574028	HACI MEHMET	KÜÇÜKBERBER	18	8	19	10	18	73		
52	19574032	KARDEL RUYEYDA	CETİN	14	7	13	3	3	40		
53	19574033	GÖZDE	ŞAHİN	14	9	19	10	14	66		
54	19574034	ERGİN	EGELİĞİ	1	0	0	0	0	1		
55	19574036	NEZAHAT	AKBULUT	24	10	20	10	17	81		
			Ort.	15,47	7,47	12,73	7,33	8,82	51,82		
			Max	30	10	20	20	22	96		
			Başarı	52%	75%	64%	37%	44%	52%		

Öğrenci No:	Adı, Soyadı:						İmza:
Puanlar:	1	2	3	4	5	6	
	30	10	20	30	30		

SORULAR

Soru 1: Tarih verisi için kullanılmak üzere gün-ay-yıl verisi içerecek şekilde bir sınıf kodlayınız. Şu gereksinimleri karşılamayı unutmayınız:

- Bir tarih nesnesi kendisinin bir başka tarihten önce mi olduğunu geri döndürebilmelidir.
- Bir tarih nesnesi kendisinin bir başka tarih ile eşit olup olmadığını geri döndürebilmelidir.
- Tarih tutarlılığı denetimini ihmal etmeyiniz. Geçersiz tarih girilmişse tarih nesnesi sistemin o anki tarihini göstermelidir. Geçerli bir tarih değerinde:
 - Ay değeri 1-12 arasında olmalıdır.
 - Ocak, Mart, Mayıs, Temmuz, Ağustos, Ekim, Aralık ayları 31 gün çeker. Nisan, Haziran, Eylül, Kasım ayları 30 gün çeker.
 - Artık yıllarda Şubat ayı 29 çeker. Artık yıllar 4 rakamının katı olan yıllardır ancak 100'ün katı olan yıllardan sadece 400'e kalansız olarak bölünebilenler artık yıldır.

Soru 2: Çalışan adlı bir sınıf kodlayınız. Bir çalışanın adı, soyadı, işe giriş ve çıkış tarihleri ile sicil no'su saklanmalıdır.

Soru 3: Görev adlı bir sınıf kodlayınız. Bir görevin metinsel bir tanımı, Çalışan türünden bir sorumlusu, başlangıç ve bitiş tarihleri ile ID'si tanımlanmalıdır. Bir görevin tamamlanıp tamamlanmadığı da ayrı bir alan olarak tanımlanmalıdır, çünkü bitiş tarihi geçtiği halde tamamlanmamış görevler olabilir.

Şirket
- isim : String
- çalışanlar : Çalışan[]
- görevler : Görev[]
- çalışanSayısı, görevSayısı : int
+ Şirket(isim : String)
+ çalışanEkle(kişi : Çalışan) : boolean
+ çalışanAra(sicilNo : int) : Çalışan
+ görevEkle(görev : Görev) : boolean
+ görevAra(görevID : int) : Görev
- çalışanlarDizisiniGenişlet(artım : int)
- görevlerDizisiniGenişlet(artım : int)
+ görevTamamla(görevID : int) : boolean
+ gecikenGörevleriListele()

aynca ilkel üye alanlar için getter metotları

Soru 4: Çalışanlar ve görevler içerecek Şirket isimli bir sınıfın şeması solda verilmiştir. Buna göre Şirket sınıfının sadece aşağıda listelenen metotlarını kodlayınız:

- gecikenGörevleriListele: Bitiş tarihi bugünün tarihinden önce olmasına rağmen tamamlanmamış olan görevler, sorumlusu ile birlikte listelenmelidir.
- görevEkle: çalışanlar dizisine yeni bir görev ekler. Bir şirkette aynı ID'ye sahip birden fazla görev bulunmamalıdır. Eklenecek görevin sorumlusu da şirketin çalışanları içinde yer almalıdır. Eğer dizide yer kalmamışsa dizi genişletilir. Metot başarılı olduğu takdirde true döndürülür.

Soru 5: Şimdiye dek yazdığınız tüm sınıfları içeren UML sınıf şemasını çizin. Şirket sınıfının üyelerini göstermeyiniz.

İPUCU:Sistemin şu anki tarihini java.util paketindeki Calendar sınıfindan yararlanarak öğrenebilirsiniz:

```
Calendar simdi = Calendar.getInstance();
int gun = simdi.get(Calendar.DAY_OF_MONTH); //1-31 arası değer döner
int ay = simdi.get(Calendar.MONTH); //0-11 arası değer döner
int yıl = simdi.get(Calendar.YEAR);
```

Soru 1:

```
import java.util.*;
public class Tarih {
    private int gun, ay, yil;

    public Tarih(int gun, int ay, int yil) {
        int maxGun = 30;
        if( ay == 2 && yil % 4 == 0 ) {
            maxGun = 29;
            if( yil % 100 == 0 && yil % 400 != 0 )
                maxGun = 28;
        }
        if( (ay <= 7 && ay % 2 == 1) || (ay >= 8 && ay % 2 == 0) )
            maxGun = 31;
        if( gun >= 1 && gun <= maxGun && ay >= 1 && ay <= 12 ) {
            this.gun = gun; this.ay = ay; this.yil = yil;
        }
        else {
            Calendar simdi = Calendar.getInstance();
            this.gun = simdi.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
            this.ay = simdi.get(Calendar.MONTH)+1;
            this.yil = simdi.get(Calendar.YEAR);
        }
    }

    public int getGun() { return gun; }
    public int getAy() { return ay; }
    public int getYil() { return yil; }
    public boolean onceMi( Tarih diger ) {
        if( yil < diger.yil )
            return true;
        if( yil == diger.yil && ay < diger.ay )
            return true;
        if( yil == diger.yil && ay == diger.ay && gun < diger.gun )
            return true;
        return false;
    }
    public boolean esitMi( Tarih diger ) {
        if( gun == diger.gun && ay == diger.ay && yil == diger.yil )
            return true;
        return false;
    }
    public String toString(){
        return gun + "/" + ay + "/" + yil;
    }
}
```

Soru 2:

```
public class Calisan {
    private String ad, soyad;
    private int sicilNo;
    private Tarih iseGiris, istenCikis;

    public Calisan(String ad, String soyad, int sicilNo) {
        this.ad = ad; this.soyad = soyad; this.sicilNo = sicilNo;
    }
    public String getAd() { return ad; }
    public String getSoyad() { return soyad; }
    public int getSicilNo() { return sicilNo; }
    public Tarih getIseGiris() { return iseGiris; }
    public Tarih getIstenCikis() { return istenCikis; }

    public void setIseGiris(Tarih iseGiris) { this.iseGiris = iseGiris; }
    public void setIstenCikis(Tarih istenCikis) { this.istenCikis = istenCikis; }

    public String toString() {
        return ad + " " + soyad + " (Sicil no:" + sicilNo + ")";
    }
}
```

Soru 3:

```
public class Gorev {
    private String tanim;
    private Calisan sorumlu;
    private Tarih baslangic, bitis;
    private int gorevID;
    private boolean tamam;
    public Gorev(String tanim, Calisan sorumlu, Tarih baslangic,
        Tarih bitis, int gorevID) {
        this.tanim = tanim; this.sorumlu = sorumlu;
        this.baslangic = baslangic;
        this.bitis = bitis; this.gorevID = gorevID;
    }
    public String getTanim() { return tanim; }
    public Calisan getSorumlu() { return sorumlu; }
    public Tarih getBaslangic() { return baslangic; }
    public Tarih getBitis() { return bitis; }
    public int getGorevID() { return gorevID; }
    public boolean tamamMi() { return tamam; }
    public void setTamam( boolean durum ) { tamam = durum; }
    public void setBitis( Tarih bitis ) {
        if( baslangic.onceMi(bitis) || baslangic.esitMi(bitis) )
            this.bitis = bitis;
        else
            bitis = new Tarih(0, 0, 0);
        //Tarih kurucusunu öyle kodladık ki 0,0,0 verince bugünü ayarlıyor.
    }
}
```

Soru 4:

```
public boolean gorevEkle( Gorev gorev ) {
    if( gorevSayisi >= gorevler.length )
        gorevlerDizisiniGenislet(10);
    if( gorevAra(gorev.getGorevID()) != null )
        return false;
    gorevler[gorevSayisi] = gorev;
    gorevSayisi++;
    return true;
}
public void gecikenGorevleriListele( ) {
    Calendar simdi = Calendar.getInstance();
    Tarih bugun = new Tarih(simdi.get(Calendar.DAY_OF_MONTH),
        simdi.get(Calendar.MONTH)+1, simdi.get(Calendar.YEAR));
    System.out.println("Geciken görevler: ");
    for( int i=0; i<gorevSayisi; i++ ) {
        if( gorevler[i].tamamMi() == false &&
            gorevler[i].getBitis().onceMi(bugun) ) {
            System.out.println("Görev ID ve tanımı: "+ gorevler[i].getGorevID()
                +" "+gorevler[i].getTanim());
            System.out.println("Bitmesi gereken tarih: "+ gorevler[i].getBitis() );
            System.out.println("Sorumlusu: "+ gorevler[i].getSorumlu() );
        }
    }
}
```

Soru 5:

