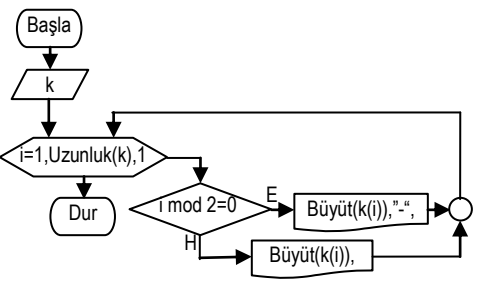
	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Bütünleme	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	22/01/2014	Ad-Soyad	
	Ders	Bilgisayar Programlamaya Giriş	Süre	90 dk.	İmza	

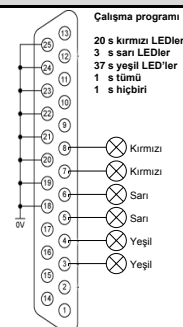
SORULAR / CEVAPLAR

SORU 1	<p>Klavyeden küçük harflerle girilen kelimenin harflerini büyüten ve her iki harften sonra da çizgi (-) karakteri yerleştirerek yazdıran programın akış diyagramını çizip C dilinde kodlayınız. [15+10 puan]</p> <p>Not: <input checked="" type="checkbox"/> Kelime en fazla 30 harf içerebilir.</p>	Örnek ekran görüntüsü:
		<pre>Kelime: sorular SO-RU-LA-R</pre>

Cevap 1	 <pre> /* Cevap - 1 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> #include <string.h> void main() { char k[30]; int i, j, d; clrscr(); printf("Kelime: "); gets(k); for(i=0; i<strlen(k); i++) { if ((i+1)%2==0) printf("%c-", k[i]-32); else printf("%c", k[i]-32); } getch(); } </pre>
----------------	--

SORU 2	<p>Klavyeden girilen iki tamsayının "ortak katlarının en küçüğünü" (OKEK) hesaplayıp yazdıran programı C dilinde kodlayınız. [25 puan]</p> <p>Not: <input checked="" type="checkbox"/> Programda "okek(a, b)" yinelemeli fonksiyonu oluşturunuz. <input checked="" type="checkbox"/> Programın 1-sonuç arası denemesini(test etmesini) çözüm yolu olarak kullanabilirsiniz.</p>	Örnek ekran görüntüsü:
		<pre>1. tamsayi: 6 2. tamsayi: 8 OKEK(6, 8)=24</pre>

Cevap 2	<pre> /* Cevap - 2 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> unsigned int okek(int a, int b) { static unsigned int sonuc=1; if ((sonuc%a==0) && (sonuc%b==0)) return sonuc; else { sonuc++; okek(a, b); } } void main() { unsigned int x, y; clrscr(); printf("1. tamsayi: "); scanf("%u", &x); printf("2. tamsayi: "); scanf("%u", &y); printf("\nOKEK (%u, %u)=%u\n", x, y, okek(x, y)); getch(); } </pre>
----------------	---

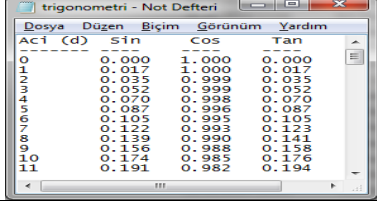
SORU 3	<p>Bilgisayarın paralel portunun (port adresi 0x0378)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ 3, 4 numaralı pinlerine yeşil LED, ❖ 5, 6 numaralı pinlerine sarı LED ❖ 7, 8 numaralı pinlerine kırmızı LED <p>bağlanmaktadır. Klavyeden herhangi bir tuşa basılıncaya kadar LED'leri, aşağıdaki çalışma programına göre yakan C kodunu yazınız. [20 puan]</p> <p>Çalışma programı:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. 20 s kırmızı LED'ler yanacaktır, ii. 3 s sarı LED'ler yanacaktır, iii. 37 s yeşil LED'ler yanacaktır, iv. 1 s tüm LED'ler yanacaktır, v. 1 s hiçbir LED yanmayacaktır. 	Göstergenin paralel porta bağlantısı
		 <p>Çalışma programı</p> <pre> 20 s kırmızı LEDler 3 s sarı LEDler 37 s yeşil LED'ler 1 s tümü 1 s hiçbir </pre>

Cevap 3	<pre> /* Cevap - 3 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> #include <dos.h> void main() { clrscr(); while(!kbhit()) { outp(0x378, 96); sleep(20); outp(0x378, 24); sleep(3); outp(0x378, 6); sleep(37); outp(0x378, 126); sleep(1); outp(0x378, 0); sleep(1); } } </pre>
----------------	---

	Fakülte/MYO	Mühendislik	Sınav	Bütünleme	Numara	
	Bölüm/Program	Elektrik-Elektronik Müh.	Tarih	22/01/2014	Ad-Soyad	
	Ders	Bilgisayar Programlamaya Giriş	Süre	90 dk.	İmza	

SORU 4	Klavyeden $v(t) = A \cdot \sin(2\pi ft + \varphi)$ gerilim dalgasına ilişkin genlik (V), frekans (Hz) ve faz açısı (derece) değerleri girilmektedir. Buna göre ilgili gerilim dalgasını 2 periyot boyunca çizdiren C programını yazınız. [15 puan]	Örnek ekran görüntüsü
	<p>Not:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grafiğin orijin noktasını (100,300) koordinatına taşıyınız. ✓ Grafikte zamanı 5000 ve gerilimi 30 ile ölçekleyiniz. ✓ Çizimi siyah zemin üzerine sarı renkle (renk kodu 14) yapınız. ✓ Hesaplama/çizimde her periyotta 256 değer/örnek alınız. 	<p>Genlik <U>: 12 Frekans <Hz>: 50 Faz açısı <derece>: 10 Grafik için herhangi bir tus...</p>

Cevap 4	<pre> /* Cevap - 4 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> #include <math.h> #include <graphics.h> main() { float a,f,fi,t=0,v; int gd,gm; clrscr();printf("Genlik (V): ");scanf("%f",&a); printf("Frekans (Hz): ");scanf("%f",&f); printf("Faz açisi (derece): ");scanf("%f",&fi); fi*=M_PI/180; printf("\nGrafik için herhangi bir tus..."); getch(); detectgraph(&gd,&gm); initgraph(&gd,&gm,"C:\\BC5\\BGI"); while (t<=2/f) { v=a*sin(2*M_PI*f*t+fi); putpixel(ceil(100+5000*t),ceil(300-30*v),14); t+=1/(256*f); } getch(); closegraph(); return 0; } </pre>
----------------	---

SORU 5	0-90° arası açıların sinüs, kosinüs ve tanjant değerlerini "trigonometri.txt" sıralı erişimli dosyasına yandaki biçimde kaydeden C programını yazınız. [15 puan]	Örnek ekran görüntüsü
		

Cevap 5	<pre> /* Cevap - 5 */ #include <stdio.h> #include <conio.h> #include <math.h> void main() { int i; float x; FILE *dosya; clrscr(); dosya=fopen("trigonometri.txt","w"); fprintf(dosya,"Acı (d)\t Sin\t Cos\t Tan\n"); fprintf(dosya,"-----\t----\t----\t----\n"); for(i=0;i<=90;i++) { x=i*M_PI/180; fprintf(dosya,"%d\t%.3f\t%.3f\t%.3f\n",i,sin(x),cos(x),tan(x)); } fclose(dosya); getch(); } </pre>
----------------	--

Başarılar dilerim ...
Doç. Dr. Fahri Vatansever