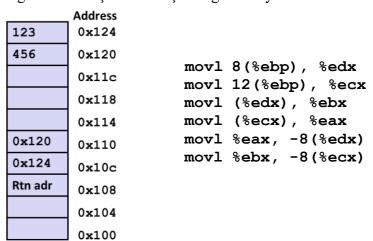
## Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü BBM341 Sistem Programlama Genel sınav – 13 Ocak 2014

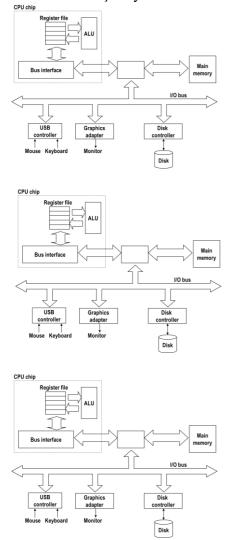
<b>Soru 1.</b> C programla can a) 8bit b) 16bit	-	" tanımındaki p d) 64bit	değişkeninin boyu x80 e) Hiçbiri	6-64 mimarisi için nedir?
Soru 2. C programla c a) 8bit b) 16bit	<del>=</del>	tanımındaki p d d) 64bit	eğişkeninin boyu x86- e) Hiçbiri	32 mimarisi için nedir?
Soru 3. Aşağıdaki biri	32bit diğeri 8bit ola	an iki <u>işaretli</u> sa <u>y</u>	yıyı toplayınız.	
a=0x00235500	b=0x80 a+b=	?		
leal (%eax,%eax	:,2), %eax		x+x*2 rn t << 2;	
Soru 4. Yukarıdaki ör ile çarpan kod Soru 5. Aşağıda onlu t	u yazınız.			nde %eax yazmacını 3610
10.25 =				
7.5 =				
8.875 =				
Normalized Values	Denormalized	Bias = 2 <sup>k-1</sup> - 1		
Condition: $\exp \neq 000\cdots 0$	Values Condition:	Dias – 2 – 1	s exp	frac
and exp ≠ 111···1 E = exp – Bias	exp = 0000 E = -Bias + 1		1 4-bits	3-bits
Soru 6. Yukarıdaki bil	giler kapsamında 30	sayısını 8 bi	tlik kayan noktalı sayı	olarak kodlayınız.

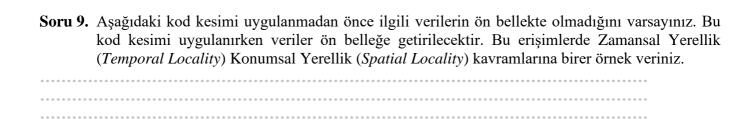
Soru 7. Aşağıdaki komut kümesini uyguladığınızda sonuç ne olur? Şekili güncelleyiniz.





**Soru 8.** Doğrudan bellek erişim (DMA: *Direct Memory Access*) yöntemini kullanarak bir disk sektörüne yazmaya ilişkin adımları aşağıdaki şekiller üzerinde gösteriniz. Her adımı bir/iki cümle ile açıklayınız.





```
sum = 0;
for (i = 0; i < n; i++)
    sum += a[i];
return sum;</pre>
```

**Soru 10.** %98 "hit" oranıyla yapılan veri erişimleri %95 oranıyla yapılanlara göre kaç kat daha iyidir? Ön bellekten erişim zamanını 1 birim, ana bellekten erişim zamanını 100 birim alınız.

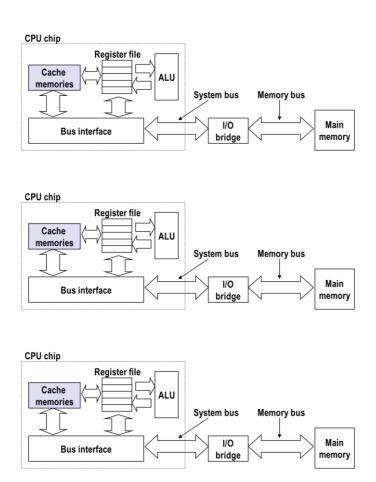
- a) 2 kat
- b) 3 kat
- c) 4 kat
- d) 6 kat
- e) Hiçbiri

Soru 11. Aşağıdaki kod kesimi uygulandığında çıktısı hangisi olamaz?

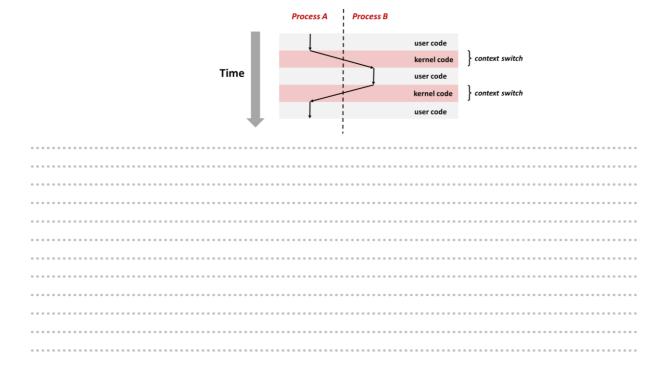
```
void fork4()
{
    printf("L0\n");
    if (fork() != 0) {
        printf("L1\n");
        if (fork() != 0) {
            printf("L2\n");
            fork();
        }
    }
    printf("Bye\n");
}
```

a)	L0	b)	L0	c)	L0	d)	LO	e)	L0
	L1		Bye		L1		Bye		Bye
	L2		L1		Bye		L1		L1
	Bye		L2		Bye		Bye		Bye
	Bye		Bye		L2		Bye		L2
	Bye		Bye		Bye		L2		Bye
	Bye								

**Soru 12.** Okunmak istenen verinin ön bellekte bulunaması (Read miss) durumunu içerecek şekilde veriye erişimin adımlarını çizim üzerinde gösteriniz ve her adımı kısa birer/ikişer cümleyle açıklayınız. (Örnek komut: movl (%edx), %ebx)



**Soru 13.** Aşağıdaki çizimde görev anahtarlama (*Context Switching*) için bir örnek verilmiştir. İşletim A görevinden B görevine aktarılırken uygulanan adımlarını sırasıyla birer cümleyle yazınız.



Soru 14. Aşağıdaki kod kesimi uygulandığında çıktısı ne olur? Kısaca açıklayınız.

<pre>void fork10()</pre>
<b>{</b>
<pre>pid_t pid[N];</pre>
int i;
<pre>int child_status;</pre>
for (i = 0; i < N; i++)
if ((pid[i] = fork()) == 0)
exit(100+i); /* Child */
<pre>pid_t wpid = wait(&amp;child_status);</pre>
<pre>printf("Child %d terminated with exit status %d\n",</pre>
<pre>wpid, WEXITSTATUS(child_status));</pre>
}

• • • •	• • •	• • •		• • •																																							
• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •		• • •	• • •	• •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		•	
• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •		• • •	• • •	• •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		•	
• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •		• • •	• • •	• •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		•	
• • • •	• • •																						• • •																			•	
• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •		• • •	• • •	• •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •		•	
• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• •	• • •	• • •	• • •	• •	• • •	• •	• • •		• • •	• • • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • •	• • • •	• • •		• • •	• • •	• • •	• • •		۰	
Soi	u			İşl çık					em	i l	oii	g	Ö1	rev	ve	; "	si	gn	al	"	gö	nde	erc	liğ	ino	de	gö	rev	vir	ı g	ÖS1	ter	eb	ile	ce	ĕği	te	pŀ	κi	tüı	rle	rini	į
Soi	·u								em	i 1	oii	g	Ö1	rev	ve		si	gn	al	"	gö	nde	erc	liğ	ino	de	gö	rev	vir	ı g	ÖS1	ter	eb	ile	ce	ġi	te	pŀ	κi	tüı	rle	rini	į
Soi	u								em	i 1	oii	g	;ö1	rev	ve		si	gn	al	"	gö	nde	erc	liğ	ino	de	gö	rev	vir	n g	ÖS1	ter	eb	ile	ce	ği	te	pŀ	ςi	tüı	rle	rini •	
Soi	·u								em	i 1	oii	g	;Ö1	rev	we		si	gn	al	"" {	gö	nde	erc	liğ	ino	de	gö	rev	vir	n g	ÖS1	ter	eb	ile	ce	ġi	te	pŀ	κi	tü:	rle	rin	į
Soi	·u								em	i l	oii	g	;Ö1	rev	ve		si	gn	al	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	gö	nde	erc	liğ	inc	de	gö	ore	wir	n g	ÖS	ter	eb	ile	ce	ġi	te	pl	αi	tüı	rle	rini	į