**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ**

**DOSYA DÜZENLEME 1. ÖDEVİ**

**OĞUZ MERT CERRAHOĞLU**

**11011072**

**İLYAS ORTABAKAN**

**09011041**

**1)**

**Moore’s Law:** Bir parametre (örn. bir bilgisayardaki transistör sayısı) her 1.5 senede iki katına çıkar. Bu yasa bazı parametreler için doğru, bazıları için de yanlıştır.

Main memory eğer bu sene 1 GB ise Moore yasasına göre 1 TB’a ulaşması için:

1 GB/1 TB = 10^3 katına çıkması gerekiyor.

10^3/1.5 = 666 sene gerekir.

2)

80\*30/1600= 1,5 inch

1,5+0,5 = 2 inch

2400 feet = 28800 inch

28800/2 = 14400 adet kayıt

3)

a.

1600 feet =19200 inch

19200/36000 = 0,53

0,53-0,5 = 0,03

0,03 = bf\*200 ➡️ bf en az 6 olmalıdır

b.

10\*800\*200+36000\*0,01 = 1600360 sn

4)

BTT = B/TR ➡️ 2400/3000 = 0,8 ms

EBTT = B/ETR ➡️ 2400/2857 = 0,84 ms

s+r+10\*EBT ➡️ 16+8,3+10\*0,84 = 32,7 ms

s+r+100\*EBT ➡️ 16+8,3+100\*0,84 = 108,3 ms

(s+r+btt)\*10 ➡️ (16+8,3+0,8)\*10 =251 ms

(s+r+btt)\*100 ➡️ (16+8+0,8)\*100 =2510 ms

5)

4800 için bk ➡️ 1250/2 = 625

random reading by bucket ➡️ 625\*(16+8,3+1,64) = 16 sn

14400 için bk ➡️ 208,33

random reading by bucket ➡️ 208,33\*(16+8,3+4,8) = 6 sn

random reading by record ➡️ 30000\*(16+8,3+4,8) = 873

28800 için bk ➡️ 104,17

random reading by record ➡️ 30000\*(16+8,3+9,6) = 1017

random reading by bucket ➡️ 104,17\*(16+8,3+9,6) = 3,5 sn

7)

En iyi tanımlayan e) (b/2)\*BTT şıkkıdır

9)

a.1KB\*1000\*10\*100000=1TB

b.π\*3,5=11inch 11\*8/10≈8 inch (1024\*1000\*8)/8=0,96

π\*1,5=5 inch 5\*8/10=4inch (1024\*1000\*8)/4=2

min➡️0,96Mbit/inch

max➡️2Mbit/inch (2+0,98)/2=1,445 Mbit/inch

c.1+0,0002\*n n=100000 tsmax=21 ms

10000rpm trmax=6ms

tsave=7 ms

trave=3ms

d.[[(360\*0,2)\*63/1000+(360\*0,8)\*64/1000]/360]\*6ms=0,38 ms

e.1/100000(0+1+2+...19999+1+2+...+79999)=33995

1+0,0002\*33995=7,8ms