



Department of  
Computer Engineering



# به نام خدا

امیرفاضل کوزه گر کالجی

9931099

تمرین تحویلی شماره 7

درس سیستم های عامل

---

## سوال اول:

الف) از اینکه چند برنامه داریم و هر برنامه از تعدادی کتابخانه جدا استفاده میکند میتوان این استدلال را ارائه کرد که باید کتابخانه های هر برنامه را قبل از اجرای آنها برایشان آماده کنیم تا مجبور نباشیم همه شان را هنگام اجرای آنها لود کنیم پس static linking میتواند روش مناسبی باشد.

ب) چند برنامه که از یک کتابخانه استفاده کنند، یعنی اینکه یک کتابخانه مشترک داریم و روش dynamic linking مناسب shared libraries میباشد.

## سوال دوم:

هش تیبیل فضای کمتری نسبت به ساختار سلسله ای استفاده میکند زیرا برای هر فریم فیزیکال یک ورودی دارد (بدترین حالت که همه شماره پیچ ها یک مقدار هش شده بگیرند)، به جای آنکه برای هر پیچ یک ورودی داشته باشد.

سرعت سلسله ای بیشتر از هش تیبیل است زیرا دسترس های حافظه مان تعداد مشخصی دارند اما در هش تیبیل ایندکس های فراوانی داریم

## سوال سوم:

$$EMAT = h(t + m) + (1 - h)(t + m + m)$$
$$EMAT = 0.95(10 + 100) + 0.05(10 + 100 + 100)$$
$$115 \text{ ns}$$

## سوال چهارم:

Mem

10
10
30
8
5
7
2

Processes

25
8
9



(الف)

8
2
9
1
25
5
8
5
7
2

(ب)

9
1
10
25
5
8
5
7
2



Department of  
Computer Engineering



(پ)

8
2
9
1
25
5
8
5
7
2

## سوال پنجم:

فرض میکنیم سه حفره خالی در حافظه داریم  $(a, b, c)$ . از آنجایی که با تخصیص هر کدام از این فضاها برای فرآیند مان یک حفره جدید ایجاد میشود میتوان گفت:

$p$  = اندازه مورد نیاز برای فرآیند مد نظرمان

مفروضات:

a
b
c

$$b < a < c$$

$$a, b, c > p$$

الف) صحیح

$$\text{Worst fit} = c - p$$

$$\text{First fit} = a - p$$

$$c > a \Rightarrow c - p > a - p > 0$$

حکم:

ب)

$$\text{Best fit} = b - p$$

$$\text{First fit} = a - p$$

حکم:

$$b - p \leq a - p$$

می دانیم که  $a - p > b - p$  درست است اما نمیتوان گفت که  $a - p = b - p$  پس اگر حالت مساوی در نظر گرفته شده باشد، گزاره ناصحیح میباشد.