

۱- ۱. لوله یا pipe (RPC) Remote procedure call

۳. network socket

۲- فراخوانی تابع در پردازش مبدأ، marshal شدن پارامترها در پردازش مبدأ توسط stub موجود در آن، stub گیرنده پارامترها را به شکل برگردانده شده یعنی با unmarshal کردن از شبکه به حافظه انتقال میدهد، تابع در گیرنده فراخوانی میشود، stub گیرنده مقدار برگشتی تابع را marshal میکند و برای مبدأ میفرستد و سپس stub مقدار برگشتی را unmarshal کرده و به فراخوانی کننده اولیه برمی گرداند.

۳- الف) نادرست. اندازه لوله ثابت است و به صورت صف است و در صورت پر شدن

پردازش ای که اطلاعات را در آن مینویسد منتظر میماند.

ب) نادرست. یا لوله پر است که سر نوشتن آن منتظر میماند، یا لوله خالی است که

سر خواندن آن منتظر میماند.

ج) درست است. در لوله های معمولی دوطرفه باید با یک دیگر مرتبط باشند و

اطلاعات بین آن ها جابجا میشود.

د) نادرست. باید از named pipes استفاده کرد که به صورت یک فایل در فایل سیستم

است و چند پردازش میتوانند روی فایل بخوانند یا بنویسند. (در بافر هسته ذخیره میشود).

۴- ۱. یک به یک : مزیت ها : ۱. استفاد از چند هسته ای ها (اجرای موازی)

۲. اگر یکی یا بیشتر منتظر شوند، بقیه اجرا میشوند

ضرر: سربار زیاد

۲. چند به یک: مزیت: سربار کم بدی: ۱. اجرا موازی نیست و به صورت توالی است.

۲. اگر یکی منتظر شود (block) بقیه نیز باید منتظر شوند.

۳. چند به چند: مزیت ها : ۱.توازی و موازی ۲. انتظار همزمان به تعداد بند های هسته موجب انتظار همه بند ها نمی شود. ۳. نسبت به یک به یک سر بار بهتر دارد.

۵- الف) ۶ پردازنده

ب) ۲ بند

۶- خیر مشکلی ندارد

۷-

```
semaphore lock = 0;
int i=1;
wait5(){
    i++;
    if(i<= 5)
        wait(lock);
    if(i>5) i=1;
    signal(lock);
    return;
}
```