

(1) System call یک واسط است برای دسترسی به سرویس های سیستم عامل.

انواع System call:

1. Process control: تولید و خاتمه ی فرایندها، اختصاص و آزاد کردن حافظه و کنترل فرایندها در حالت کلی
2. File manipulation: تولید و از بین بردن فایل ها، باز و بسته کردن، خواندن و نوشتن و به طور کلی کار با فایل
3. Device manipulation: کار کردن با دستگاه ها مانند خواندن از یا نوشتن روی آن ها و تنظیمات خاص هر دستگاه
4. Information maintenance: مدیریت اطلاعات بین فرایندها و سیستم عامل مانند آیدی یک فرایند، قرار دادن تایمر و ...
5. Communications: تبادل اطلاعات بین فرایندها
6. Protections: کنترل دسترسی به منابع مانند تغییر سطح دسترسی یک کاربر، تغییر اجازه های یک فایل و ...

(2)

الف) از آنجا که فرایند اول پس از ارسال تعدادی پیام باید صبر کند تا فرایند دوم پیام ها را ببیند از Indirect Communication (Blocking receive) و چون سرعت ارتباط اهمیت زیادی دارد از مکانیزم Shared Memory استفاده می کنیم.

ب) از آنجا که امنیت پیام ها مورد نظر است از Message Passing به صورت

Direct Communication (Non-blocking) استفاده می کنیم.

(3)

(الف)

Policy : کدام نخ شانس اجرا در نوبت بعد را داشته باشد

Mechanism : اجرای

1. نخ که زودتر ایجاد شده است
2. نخ که اولویت بالاتری داری دارد

(ب)

Policy : سیستم ورود کاربران

Mechanism : ورود با

1. نام کاربری و رمز عبور
2. ایمیل

(4)

مزایا:

1. راحتی در تعمیم Kernel
2. راحتی در port سیستم عامل به معماری های جدید
3. قابل اطمینان بودن
4. امنیت

معایب:

1. سربار در هنگام ارتباط با Kernel و سرویس های آن

(5)