

سیستم عامل

Operation System

مدرس : علیرضا عظیمی

تعداد واحد : ۳

ریز مواد درس :

کلیات :

هدف از این درس آشنایی با معماری یک سیستم عامل، نیازهایی که یک سیستم عامل برآورده می کند، چگونگی ارتباط آن با سخت افزار و نیز چگونگی سرویس دهی به برنامه های کاربردی می باشد. پس از آشنایی اولیه ، درس بر روی بخشهای (Module) تشکیل دهنده یک سیستم عامل متمرکز شده ، عملکرد ، ساختارها و الگوریتم هایی که در آن بخش استفاده میشود را بررسی میکند .

مطالبی که دانشجو باید از قبل بداند

آشنایی با ساختمانهای داده پایه ای، آشنایی با یک زبان برنامه نویسی مانند C و نیز آشنایی با سخت افزار پیش نیازهای گذراندن این درس است. منظور از آشنایی با سخت افزار دانستن مفاهیم ارائه شده در درسهای معماری کامپیوتر و درس ریزپردازنده می باشد. مفاهیم مورد نیاز از درس معماری شامل روند اجرای یک دستور، چگونگی Interrupt Handling و موارد مشابه می باشد. مفاهیم مورد نیاز از درس ریزپردازنده شامل چگونگی ارتباط بین پردازنده و اجزا جانبی مانند Memory Mapped IO و غیره میباشد .

مراجع :

1. Silberschatz, A., Galvin, P. B., Gagne, G., "Operating System Concepts", 7th Edition, John Wiley & Sons. Inc, 2004, <http://os-book.com>.
2. Stalling, W., "Operating Systems", 4th Edition, Prentice Hall, 2001.

ریزمواد:

• مقدمات :

- ✓ تاریخچه
- ✓ مدل سخت افزار مورد نیاز
- ✓ ساختار سیستم عامل

- مدیریت فرایند
 - ✓ مفهوم پردازش
 - ✓ زمانبندی پردازش ها
 - ✓ هماهنگی
 - ✓ بن بست
- مدیریت حافظه
 - ✓ نیازهای مدیریت حافظه
 - ✓ مدیریت حافظه پیوسته
 - ✓ مدیریت حافظه قطعه بندی
 - ✓ مدیریت حافظه صفحه بندی
 - ✓ حافظه مجازی
- محافظت
- فایل سیستم
 - ✓ ساختارهای پایه ای.
 - ✓ محافظت در برابر خرابی.
 - ✓ کارایی
- زمانبندی دیسک

ارزیابی :

- ✓ کوئیز/ امتحان میانترم : ۲۰ نمره
- ✓ تحقیق : ۸۰ نمره
- ✓ امتحان پایان ترم : ۱۰۰ نمره