به نام او

کامیار جان پروری (9626015) – مبین لطفی زاده دهکردی(9631063) پروژه شماره 1 درس سیستم های عامل

1. سوال های مربوط به XV6 :
   1. الگوریتم پیش فرض xv6 همان round-robin است. ) برنامه ها را به بازه های زمانی می شکند و طبق FCFS به آن ها نوبت می دهد)
   2. عملکرد توابع به شرح زیر است:

* Allocproc : این تابع یک ساختمان داده process جدید ایجاد کرده و فضایی برای آن در kernel stack ایجاد می کند و سپس trap frame و ساختمان محتوای آن فرآیند را در این stack پوش می کند.
* Fork : این تابع با استفاده از تابع بالا فرآیند جدیدی ایجاد می کند و trap frame پدر را در trap frame فرزند کپی می کند سپس وضعیت آن را runnable می کند تا همزمان با فرآیند پدر ادامه پیدا کند.
* Wait : فرآیند پدر منتظر می ماند تا فرآیند فرزند خاتمه یابد سپس ادامه پیدا می کند. ( در xv6 وقتی فرآیندی خاتمه می یابد مستقیما نمی میرد بلکه ابتدا به حالت zombie state در می آید تا فرآیند پدر از اتمام آن مطلع شود سپس فرزند می میرد.)
  1. اجزای پیش فرض ساختمان داده proc به شرح زیر است:
* Size of process
* Page table
* Bottom of kernel stack for this process
* Process state
* Process ID
* Parent process
* trap frame for current syscall
* context
* chan
* killed flag
* files
* Current directory
* Process name
  1. در XV6، 21 عملکرد در system call تعریف شده است. با فراخوانی تابع syscall() این تابع فرآیند فعلی را بررسی می کند سپس در trap frame ان شماره ی system call مربوطه را پیدا می کند و آن را اجرا می کند.