

سؤال یک: نابودی فایل‌ها

اسکرپت پوسته‌ای (Shell script) بنویسید که با دریافت آدرس یک شاخه (پارامتر اول) و یک پسوند (پارامتر دوم)، همه‌ی فایل‌هایی که در شاخه‌ی داده شده و زیر شاخه‌های آن، پسوند داده شده را دارند به شاخه‌ی جاری انتقال دهد (آنها را حذف و به شاخه‌ی جاری کپی کند). فرض کنید نام همه‌ی فایل‌های انتقال شونده متمایز است. نام این اسکرپت باید شماره‌ی دانشجویی شما با پسوند sh باشد. برای نمونه، دستور زیر باید همه‌ی فایل‌های با پسوند «.exe» که در شاخه و زیر شاخه‌های «/path/to/directory» قرار دارند را به شاخه‌ی جاری انتقال دهد.

```
$ sh ./92000000.sh /path/to/directory/ .exe
```

سؤال دو: همکاری مصرف‌کننده‌ها

پردازش در برنامه‌ای که به شما داده می‌شود با فراخوانی تابع comp() انجام می‌شود. این تابع یک عدد از صفر تا نه را به عنوان ورودی می‌پذیرد؛ به هر بار اجرای این تابع به ازای یک ورودی خاص یک «وظیفه» می‌گوییم (برای مثال comp(0) و comp(4) هر کدام یک وظیفه هستند). در این تمرین باید سه ریسمان بسازید و فراخوانی‌های comp() را بین این سه ریسمان تقسیم کنید. در این تقسیم هیچ دو ریسمانی نباید وظیفه‌ی مشترکی را انجام دهند. برای این کار، در تابع main() عددهای ورودی این تابع را تولید کنید و در هر یک از سه ریسمان ورودی بخوانید (در شروع برنامه و پس از انجام هر وظیفه) و وظیفه‌ی مربوط را اجرا نمایید (تابع comp() را با ورودی خوانده شده فراخوانی کنید). پس از دریافت فایل ورودی، نام آن را به شماره‌ی دانشجویی شما با پسوند c تغییر دهید.

گام‌های پیشنهادی برای انجام این تمرین:

- ۱ دریافت فایل f2.c، تغییر نام آن به شماره‌ی دانشجویی و ترجمه‌ی آن
- ۲ ساختن سه ریسمان در ابتدای تابع main() و انتظار برای اتمام آنها در انتهای آن
- ۳ نوشتن مقادیر صفر تا نه در یک حلقه در تابع main() به یک متغیر سراسری
- ۴ فراخوانی تابع comp() در ریسمان‌ها با خواندن ورودی از متغیر سراسری
- ۵ مدیریت دسترسی‌های همزمان به متغیر مشترک (مسئله‌ی تولید کننده و مصرف کننده)
- ۶ مطلع کردن ریسمان‌ها از اتمام وظیفه‌ها