

## بسمه تعالی سیستم عامل نیمسال اول ۱۳۹۶ تمرین اول



دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## تحویل در روز یکشنبه مورخ ۱۳۹۶/۰۷/۲۳ ساعت ۵۵:۲۳ از طریق سایت درس

## لطفا نکات زیر را در نظر بگیرید

- ۱- سوالها بهصورت واضح و بدون حاشیههای اضافی پاسخ بدهید.
  - ۲- پاسخهای خود را بهصورت خوانا (یا تایپ شده) بنویسید.
- ۳- پاسخهای خود را با کیفیت مناسب و خوانا اسکن کرده و بهصورت یک فایل pdf درآورید.
  - ۴- عکسهای اسکن شده را قبل از تبدیل به pdf در جهت مناسب (rotation) قرار بدهید.
- name\_studentID تمامی فایلهای مربوط به پاسخ خود را درون یک پوشه قرار داده، نام پوشه را به صورت  $-\Delta$  قرار بدهید و آن را فشرده کنید.
- ۱. قطعه کدی در حال اجرا بر روی یک سیستم تک پردازندهای است، در این هنگام سیستم عامل در حال انجام چه کاری است؟
  - ۲. معایب استفاده از Multiprocessor نسبت به Single processor چیست؟
    - ۳. فرق وقفه نرمافزاری<sup>۱</sup> با فراخوانی سیستم<sup>۲</sup> چیست؟
  - ۴. اگر یک فرآیند بتواند وقفه سیستم را غیرفعال کند چه مشکلی پیش خواهد آمد؟
    - ۵. در طول عمل وقفه چه مراحلی طی میشود؟
- ۶. مزایا و معایب سه سناریوی زیر را نسبت به هم بیان کنید. هرکدام برای چه دسته applicationهایی مناسب است؟
  - a. یک حافظه نهان بزرگ برای همه هستهها وجود دارد و هر هسته حافظه نهان مستقل ندارد.
- b. حافظه نهان بزرگ قسمت قبل به چهار قسمت تقسیم کرده و هر کدام را به یک هسته اختصاص می دهیم.
- c. یک حافظه نهان کوچک به هر هسته اختصاص داده و یک حافظه نهان بزرگتر بصورت اشتراکی بین همه coreها قرار می دهیم.

Software interrupt

<sup>&</sup>lt;sup>r</sup> System call