



دانشکده مهندسی کامپیوتر

دکتر میثم عبداللہی

پاییز ۱۴۰۰

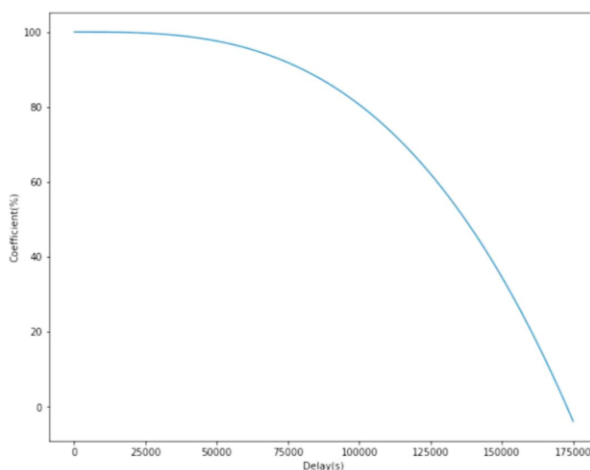
تمرین سری پنجم ریزپردازنده و زبان اسمبلی

شایان موسوی نیا - علیرضا حقانی

تاریخ تحویل: سه شنبه ۳۰ آذر ساعت ۲۳:۵۹:۵۹

قوانین:

- سوالات این تمرین از مبحث «ماکروها، وقفه‌ی مربوط به ماوس و برنامه‌نویسی ۳۲ بیتی» می‌باشد و برای پاسخ به سوالات آن نیاز به دانش نسبی درمورد این مبحث دارید.
- این تمرین شامل سه سوال منحصرأ عملی می‌باشد.
- درصورت وجود هرگونه سوال، در کلاس درس و یا در گروه تلگرامی درس بپرسید. (لطفا پی‌وی پیام ندهید.)
- هرگونه ایده گرفتن از تمرین دیگران و کدهای موجود در اینترنت که موجب تشابه غیرعادی و بالای کد شما با دیگری شود، تقلب محسوب می‌شود. درصورت مشاهده‌ی تقلب، نمره‌ی تمرین برای هر دو دانشجوی متخلف **صفر** منظور خواهد شد.
- لطفا برای انجام تمرین، زمان مناسب اختصاص دهید و انجام آن را به روزهای پایانی موکول نکنید. دقت کنید **تمرین به هیچ عنوان تمدید نخواهد شد.**
- تمرین‌های مربوط به مبحث X86/X88 می‌بایست با نرم‌افزار emu8086 انجام شود. پیشنهاد ما استفاده از emu8086 به دلیل ساده‌تر بودن کار با آن است.
- پاسخ ارسالی شما باید علاوه بر کدهای مربوط به هر سوال، شامل یک گزارش در قالب یک فایل PDF باشد که محتوای گزارش مربوطه توضیحات تکمیلی شما درخصوص هر سوال و اسکرین‌شات از نتیجه اجرای کدهای شما باشد.
- تمامی فایل‌های موردنیاز برای تمرین را به صورت یک فایل ZIP با فرمت **شماره دانشجویی_نام و نام خانوادگی_HW5** نام‌گذاری کرده و ارسال کنید. (برای مثال HW5_NameFamily_98000000)
- تأخیر در ارسال تمرین‌ها براساس نمودار زیر محاسبه خواهد شد. محور افقی نمودار، مقدار تأخیر به ثانیه و محور عمودی، ضریب اعمالی در نمره تمرین است.



سوال اول

برنامه‌ای بنویسید که نقاط ماوس را با نگه داشتن کلید چپ ماوس در آن نقاط به ترتیب با رنگ‌های قرمز، آبی و سبز رسم کند. به این صورت که هر نقطه‌ای که نمایش داده می‌شود، به ترتیب رنگ‌های فوق باشد و مختصات ماوس نیز در صفحه نمایش داده شود. همچنین نیاز است دکمه‌ای برای ریست کردن صفحه و تنظیم مجدد مختصات ماوس در وسط صفحه داشته باشیم. (یک دکمه هر دو کار را انجام دهد).

سوال دوم

با استفاده از ماکرو، مسئله‌ی برج هانوی را با رویکرد بازگشتی برای تعداد ۱۰ دیسک حل کنید و مراحل اجرای الگوریتم را به صورت متنی در کنسول نمایش دهید.

سوال سوم

برنامه‌ای بنویسید که دو عدد ۴۸ بیتی را در همدیگر ضرب کند و حاصل را چاپ کند. سپس عدد به دست آمده را بر هر یک از اعداد اولیه تقسیم کرده و نتیجه را چاپ کند.

موفق باشید.