

نکات و قوانین آزمایشگاه ریزپردازنده:

- فقط از طریق تکلیف مربوطه در سامانه VU و لینک‌های اعلام شده مجاز به ارسال هستید.
- فایل‌های پروژه خود را در یک فایل rar قرار دهید و آن را به شکل زیر نام‌گذاری کنید:

1) Core (Folder)
 2) Project_name.ioc (CubeMX Project)
 ↓
 Name_StudentNumber_S#_T#.rar

مثلاً برای آپلود تکلیف پیشرفته (دوم) سری سوم:

AminGhasempour_9612111111_S3_T2.rar

فایل‌های بالا در دایرکتوری Workspace که در CubeIDE ساختید قرار دارند و به صورت پیش فرض در آدرس زیر قرار دارد:

C:\Users\{Username}\STM32CubeIDE\workspace_{Version}\{Project_name}

- برای تسک‌های آشنایی یک کلیپ تا 5 دقیقه و برای تسک‌های پیشرفته که تحویل مجازی ندارند تا ۱۰ دقیقه از عملکرد برد و توضیح مختصر کد، اتصالات و پیاده‌سازی تهیه کنید و آن را هم در فایل آرشیو قرار دهید.
- توجه کنید که حداکثر حجم مجاز برای کلیپ تسک آشنایی 40 MB و برای تسک پیشرفته 70 MB است. حتماً حجم کلیپ را با نرم‌افزار Advanced Video Compressor کاهش دهید.
- در صورت مشاهده و اثبات هرگونه **تقلب** و شباهت در کدها نمره طرفین **100%-** در نظر گرفته خواهد شد.
- تحویل تسک‌های پیشرفته‌ای که اعلام می‌شوند؛ طبق زمان‌بندی در **اسکایپ** خواهد بود.
- نرم‌افزار Skype را روی گوشی و کامپیوتر خود نصب و عملکرد درست آن را بررسی کنید.
- لطفاً قبل از تحویل از درستی **دوربین گوشی** و **اتصال اینترنت** خود اطمینان حاصل کنید.
- تحویل بر اساس کد آپلود شده است و در صورت مشاهده **مغایرت** در کد تحویلی و کد آپلود شده نمره 0 به آن تسک تعلق خواهد گرفت.

تایمری با فرکانس مناسب نوسازی 7-Segment (Refresh) راه اندازی کنید تا از آن برای نمایش اعداد مختلف روی 7-Segment استفاده کنید. در هر لحظه تعداد کلیک شدن های دکمه آبی روی برد، بر روی 7-Segment نمایش داده می شود.

تایمر دیگری با فرکانس ۱۰ هرتز (هر ۰.۱ ثانیه) راه اندازی کنید و در ISR آن زمان گذشته شده از شروع برنامه را با استفاده از تابع HAL_GetTick() دریافت و به کامپیوتر ارسال کنید تا در نرم افزار ترمینال سریال دلخواه خود مشاهده کنید.

درباره Period و Prescaler و فرکانس انتخاب شده برای تایمر نوسازی 7-Segment توضیح دهید.

- درون حلقه while(1) در تابع main کدی **ننویسید**.
- دکمه را به صورت **وقفه ای** راه اندازی کنید.
- از **IC 7447/48** برای راه اندازی 7-Segment استفاده کنید.