

نکات و قوانین تکالیف آزمایشگاه ریزپردازنده:

- فقط از طریق تکلیف مربوطه در سامانه VU و لینک‌های اعلام شده مجاز به ارسال هستید.
- آپلود تکلیف توسط یکی از اعضای گروه کافی می‌باشد.
- فایل‌های پروژه گروه خود را در یک فایل rar قرار دهید و آن را به شکل زیر با مشخصات یکی از اعضای گروه نام‌گذاری کنید:

1) Core (Folder)

2) Project\_name.ioc (CubeMX Project File)



Name\_StudentNumber\_S#.rar

مثلاً برای آپلود تکلیف سوم:

AminGhasempour\_9612111111\_S3.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}

- یک کلیپ تا ۱۵ دقیقه از عملکرد برد و توضیح مختصر کد، اتصالات و پیاده‌سازی تهیه کنید که در آن هرکدام از اعضای گروه قسمت‌هایی را که **خودش** انجام داده توضیح دهد و آن را هم در فایل آرشیو قرار دهید.
- فاز اول تکلیف تحویلی نمی‌باشد و تنها فرستادن موارد خواسته شده برای **فاز دوم** مورد نیاز است.
- توجه کنید که حداکثر حجم مجاز برای کلیپ 100 MB است و حتماً حجم کلیپ را با نرم‌افزاری مانند Advanced Video Compressor کاهش دهید.
- در صورت مشاهده و اثبات هرگونه **تقلب** و شباهت در کدها نمره طرفین **100%-** در نظر گرفته خواهد شد.

## ◀ فاز تحویلی:

با استفاده از نرم افزار STM32CubeMonitor<sup>1</sup> روی یک نمودار مقادیر سینوس و کسینوس و روی نمودار دیگری مقدار ریشه سوم یک متغیر روی برد را نمایش دهید. برای این کار ابتدا متغیر را برابر صفر قرار دهید سپس با بازه زمانی و اندازه مناسب مقدار آن را افزایش دهید و مقادیر سینوس، کسینوس و ریشه سوم جدید را در سه متغیر دیگر ذخیره کنید. مقدار نور محیط و Volume را نیز اندازه گیری نمایید و بر روی دو Gauge با بازه مناسب نمایش دهید.

شماره آخرین دکمه فشرده شده کیپد روی یک نود Text نمایش داده شود. (۵٪ نمره اضافه)

- درون حلقه while(1) در تابع main کدی **ننویسید**.
- ماژول ها را به صورت **وقفه ای** راه اندازی کنید.
- از Delay و روش های Busy waiting استفاده **نکنید**.

---

<sup>1</sup> [https://wiki.st.com/stm32mcu/wiki/STM32CubeMonitor:STM32CubeMonitor\\_overview](https://wiki.st.com/stm32mcu/wiki/STM32CubeMonitor:STM32CubeMonitor_overview)