



تمرین سری ۸

درس مبانی سیستم‌های بی‌درنگ نهفته
نیم سال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

۱. با مطالعه پاراگراف مربوط به توضیح مفهوم def-use pairs در بخش 5.10.1 مرجع Wolf، مسئله‌های 5.28 و 5.29 را در این رابطه حل کنید.
 ۲. ماشین حالتی که در مسئله سوم تمرین سری ۳ درس حل کردید را در نظر بگیرید.
 - ا. برای این مدل با فرض آزمون با همان ترتیب ورودی مشخص شده در صورت سوال گزارش‌های مربوط به coverage را در Simulink/Stateflow استخراج کرده و در گزارش ذکر کنید. چه درصدی از حالت‌ها و کمان‌ها مورد آزمون قرار گرفته است؟
 - ب. با استفاده از embedded coder کد C این ماشین حالت را تولید کنید و برای اجرا بر روی برد Arduino به یک پروژه PlatformIO منتقل کنید. یک unit test بنویسید که با همان ورودی‌های مشخص شده در صورت سوال کد ماشین حالت تولید شده را تست و نتیجه را گزارش کند.
 - ج. معیار ضریب اسپاگتی ((Spaghetti Factor (SF)) معرفی شده در اسلایدهای درس را برای کد تولید شده توسط ابزار به صورت دستی محاسبه کنید.
- گزارش نهایی شامل یک گزارش در قالب PDF است که اولاً پاسخ مسائل تحلیلی را به طور کامل دربرگرفته باشد و ثانیاً مدل‌سازی‌ها و شبیه‌سازی‌های انجام شده در ابزارها را به همراه تصویر به شکل واضح نمایش دهد. پروژه نهایی باید ضمیمه شده باشد.

موفق باشید

عطارزاده