



دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

بسمه تعالی



مهندسی نرم افزار - بهار ۱۴۰۰

## تکلیف اول

### به کارگیری آگاهانه فنون مهندسی نرم افزار

هدف این تمرین بررسی دو متن کلاسیک در مهندسی نرم افزار است که تمرکز آنها بر به کارگیری آگاهانه فنون مهندسی نرم افزار و پرهیز از تقلید ناقص از روش های موفق است<sup>۱</sup>. این دو متن را که از وب گاه درس قابل دسترسی هستند مطالعه نمایید و به پرسش های زیر پاسخ دهید.

Steve McConnell, "Cargo Cult Software Engineering", IEEE Software, March-April 2000.

Alan Davis, "Software Lemmingengineering", IEEE Software, September-October 1993.

### بخش اول

برای هر یک از دو متن یک پاراگراف جمع بندی ارائه کنید و طی آن پیام اصلی متن را مستقل از بازه تاریخی یا مصادیق مورد بررسی بیان نمایید.

### بخش دوم

دو نمونه از فنون مطرح در مهندسی نرم افزار امروز را بررسی کنید که مشابه مثال هایی که در متون بالا ذکر شده خیلی اوقات به شکلی نسنجیده مورد استفاده قرار می گیرند و لزوماً منجر به نتیجه مورد انتظار نمی شوند. یکی از این دو نمونه را از جنس روش /فرآیند/فرهنگ و دیگری را از جنس معماری/فناوری انتخاب نمایید.

در مورد هر یک از دو فن انتخاب شده به پرسش های زیر پاسخ دهید:

الف) هدف فن انتخاب شده چیست؟

ب) اولین استفاده های موفق از آن فن در چه زمان، توسط چه فرد، گروه یا شرکت و در چه دامنه ای<sup>۲</sup> بوده اند؟

پ) چه جزء (یا اجزاء) مهمی از آن فن معمولاً نادیده گرفته می شود که موجب از دست رفتن کارآمدی آن می شود؟ مختصراً توضیح دهید با حذف آن جزء چگونه آن فن ناکارآمد می شود.

ت) فن انتخاب شده برای چه دامنه ای مناسب است؟ دامنه ای دیگری مثال بزنید که فن مذکور در آن کارآمد نیست. مختصراً توضیح دهید.

در ارائه پاسخ های خود تا حد امکان سعی کنید مستند پاسخ دهید. هر چه بیشتر ادعاهای شما به منابع معتبر مستند باشند، امتیاز بالاتری به پاسخ شما تعلق خواهد گرفت.

### نحوه تحویل

پاسخ گروه خود را در قالب یک فایل پی دی اف با نام TeamNN-A1.pdf در محل مشخص شده بارگذاری نمایید. در ابتدای متن پاسخ نام اعضای گروه را ذکر نمایید.

<sup>۱</sup> در شرح این تکلیف از واژه «فن» معادل «تکنیک» استفاده شده است.

<sup>۲</sup> منظور از دامنه، حوزه کاربرد نرم افزار است (مثلاً سیستم های نهفته یا پردازش تراکنش های بانکی)