



ایجاد چابک نرم افزار (---۴۰)

Agile Software Development

طراح درس: رامان رامسین

مقطع: کارشناسی	گرایش: نرم افزار
نوع درس: اختیاری	واحد: ۳
هم نیاز: -	پیش نیاز: تحلیل و طراحی سیستمها

کلیات

هدف این درس، آشنا کردن دانشجویان کارشناسی نرم افزار با مفاهیم، اصول و روش های ایجاد چابک سیستم های نرم افزاری است. دانشجویان پس از آشنایی اولیه با اصول چابکی و روش های کاربردی ایجاد چابک در متدولوژی XP، به صورت عملی با متدولوژی Scrum آشنا خواهند شد، روش های بازآرایی کد (Refactoring) را فرا خواهند گرفت، و از ایجاد آزمون-رانه (Test-Driven Development) و الگوهای معماری و طراحی برای ایجاد چابک نرم افزار استفاده خواهند نمود.

ریز مواد

۱. مقدمه - مروری بر مفاهیم اولیه ایجاد چابک، معرفی تاریخچه تکاملی روش های چابک، و بررسی منشور چابک و اصول چابکی (۱ جلسه - مدت هر جلسه، نود دقیقه است)
۲. معرفی اجمالی چارچوب های فرایندی برای ایجاد چابک: ASDLC و DAD (۱ جلسه)
۳. آشنایی با متدولوژی XP (Extreme Programming)
 - اصول و روش های کاربردی (۲ جلسه)
 - مراحل و تکالیف فرایند ایجاد (۲ جلسه)
۴. آشنایی با متدولوژی Scrum
 - مفاهیم اساسی (۱ جلسه)
 - تشریح فرایند، نقش ها و محصولات: تکرار و مدیریت (۱۰ جلسه)
 - روش های مکمل Scrum: رویکرد سازمانی و Scrumban (۳ جلسه)
۵. روش های بازآرایی کد (۴ جلسه)
۶. ایجاد آزمون-رانه: مفاهیم و روش ها (۴ جلسه)
۷. کاربرد الگوهای معماری و طراحی در ایجاد چابک (۲ جلسه)

آزمون - تمرین - پروژه

- آزمون: آزمون های میان ترم و پایان ترم (۶۰٪ کل نمره)
- تمرین و پروژه: تمرینات در قالب یک پروژه Scrum تعریف شده و بتدریج در طول نیمسال انجام و تحویل داده می شوند (۴۰٪ کل نمره).

مراجع

- S.W. Ambler, M. Lines, *Disciplined Agile Delivery: A Practitioner's Guide to Agile Software Delivery in the Enterprise*, IBM Press, 2012.
- K. Beck, *Test Driven Development: By Example*, Addison-Wesley, 2002.
- K. Beck, C. Andres, *Extreme Programming Explained: Embrace Change*, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2004.
- M. Cohn, *Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum*, Addison-Wesley, 2010.
- M. Fowler, *Catalog of Refactorings*, Published online at: <http://refactoring.com/catalog/>, December 2013 (last visited on: 3 August 2014).
- K.S. Rubin, *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*, Addison-Wesley, 2012.
- K. Schwaber, J. Sutherland, *The Scrum Guide*, Published online at: <https://www.scrum.org/scrum-guide>, July 2013 (last visited on: 3 August 2014).