ციფრული პროდუქტების ტესტირება

ლექტორი

თაკო აბრამაშვილი

კურსის დრო

19 შეხვედრა (45 საათი)

კურსის აღწერა

ციფრული პროდუქტების ტესტირების კურსის მიზანია სტუდენტმა შეისწავლოს პროგრამული უზრუნველყოფის ტესტირების როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული ნაწილი და სწორად განახორციელოს ტესტირების პროცესი თანამედროვე მიდგომების გამოყენებით.

სასწავლო კურსის შინაარსი

ლექცია 1: შესავალი

- ტესტირების მნიშვნელობა
- ვერიფიკაცია და ვალიდაცია
- ტესტერის როლი პროექტში
- ტესტირების მიზანი
- ტესტირება და მისი გამოწვევები
- ტესტირების 7 პრინციპი
- კონკრეტული მაგალითების განხილვა

ლექცია 2: SDLC MODELS

- SDLC ფაზები
- Spiral
- Iterative
- V-shaped
- Waterfall
- Agile მეთოდოლოგიის და პატერნების მიმოხილვა
- როლები და პასუხისმგებლობების განაწილება Scrum გუნდში
- Scrum events
- ტესტერის როლი თითოეული SDLC-ის ეტაპზე
- შეფასების ტექნიკები: Three point estimation, Planning poker, Dot-voting, Top-down estimation, Bottom-up estimation, T-shirt estimation
- რეალური მაგალითების განხილვა

ლექცია 3: ტესტირების დონეები

- ტესტირების დონეების გარჩევა (Test Levels)
- ტესტირების ტიპების გარჩევა (Test Types)
- ტესტირების ტექნიკების გარჩევა (Test Techniques)
- Black-box Test Techniques (Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis, Decision Table Testing)

- Experience-based Test Techniques (Exploratory Testing)
- სტატიკური და დინამიკური ტესტირება
- კონკრეტული მაგალითების განხილვა

ლექცია 4: ტესტი/დავალება #1

ლექცია 5: REQUIREMENTS ANALYSIS/TESTING

- Requirement-ის ტიპები / Functional/ Performance/System/Specifications.
- User Stories/ Use cases/ Flow diagram
- Acceptance criteria
- Requirements Analysis/Testing process
- Definition of Done / Definition of ready
- Traceability Matrix
- Causes of Unclear Requirements

ლექცია 6: STLC, სატესტო ქეისების შექმნა, ხარვეზების მენეჯმენტი

- ტესტირების სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები (STLC)
- Test case-ის მნიშვნელობა და ტიპები
- პოზიტიური და ნეგატიური test case-ები
- Test data - მისი მოძიება და გამოყენება
- Check list-ის მნიშვნელობა და სპეციფიკაცია
- Test suites
- ხარვეზების წარმოქმნის პირობები - როდის და რატომ ხდება ხარვეზები
- ხარვეზების მენეჯმენტი
- ხარვეზის სასიცოცხლო ციკლის ეტაპები
- Error, mistake, bug, defect, fault, problem, failure ტერმინების განხილვა
- კონკრეტული ამოცანების და მაგალითების განხილვა
- განსხვავება ტესტირებასა და დებაგინგს შორის

ლექცია 7: ტესტირების პროცესის დაგეგმვა და რისკების მენეჯმენტი

- ტესტირების დაგეგმვა და მისი ეტაპები
  ტესტირების სტრატეგია და მისი მნიშვნელობა პროექტში
- Test Result Reporting (TRR) დოკუმენტი და მასში გამოყენებული სხვადასხვა მატრიცები
- RTM (requirement traceability matrix)-ის შედგენა
- რისკების მენეჯმენტის საბაზისო ტექნიკები

ლექცია 8: მობილური აპლიკაციების ტესტირება/ვებ საიტების ტესტირება

- მობილური აპლიკაციების ტესტირება
- Play store / App store გაიდლაინების განხილვა
- BrowserStack-ის გარჩევა და გამოყენება
- ვებ საიტების ტესტირება

- ბრაუზერის დეველოპერული ინსტრუმენტების გამოყენება - Devtools
- პროგრამების Figma / XD მიმოხილვა

ლექცია 9: ტესტი/დავალება #2

ლექცია 10: HTML/CSS საფუძვლები

- HTML-ის მიმოხილვა
- CSS სელექტორები, Property-ები

ლექცია 11: AI PROMPTING & AI USAGE IN STLC

- AI Prompting-ის საფუძვლები და ეფექტური Prompt-ის სტრუქტურა
- QA ამოცანებისთვის Prompt-ების შედგენის პრინციპები
- AI-ის გამოყენება Requirements Analysis-ის ეტაპზე
- AI-ის დახმარებით Test Scenario-ებისა და Test Case-ების შექმნა

ლექცია 12: AI IN PRACTICE - PRACTICAL TRAINING

- AI-ის გამოყენება რეალური ციფრული პროდუქტის ტესტირების პროცესში
- Requirements-ის ანალიზი AI-ის დახმარებით
- Test Plan-ისა და Test Scenario-ების შექმნა AI-ის გამოყენებით
- Test Case-ების გენერირება, გადამოწმება და გაუმჯობესება
- AI-ის გამოყენებით Bug-ის აღწერისა და Bug Report-ის მომზადება
- პრაქტიკული სავარჯიშო: AI-ის გამოყენებით სრული STLC პროცესის გავლა

ლექცია 13: API ტესტირება

- API და მისი ტესტირება
- API-ს ტესტირების ხელსაწყოები
- Get, Post, Put, Delete მეთოდების გარჩევა
- Response status code -ების გარჩევა
- API-სთან დაკავშირებული გასაუბრების კითხვების განხილვა

ლექცია 14: მონაცემთა ბაზები - SQL

- მონაცემთა ბაზების გარჩევა
- SQL და მისი ძირითადი ბრძანებები
- Select
- Insert Into
- Update
- Delete
- SQL-თან დაკავშირებული გასაუბრების კითხვების განხილვა

ლექცია 15: ტესტი/დავალება #3

ლექცია 16: ფინალური პროექტის ჩაბარება

ლექცია 17: კარიერის მასტერკლასი #1

ლექცია 18: კარიერის მასტერკლასი #2

ლექცია 19: გასაუბრების სიმულაცია

სასწავლო კურსის შედეგები

კურსის დასრულების შემდეგ მსმენელი შეძლებს:

- ახსნას პროგრამული უზრუნველყოფის ტესტირების ძირითადი პრინციპები, მიდგომები და ტესტერის როლი;
- განასხვავოს SDLC-ის მოდელები, ტესტირების დონეები, ტიპები და ტექნიკები და შეარჩიოს შესაბამისი მიდგომა;
- გააანალიზოს Requirements, User Stories, Use Cases და Acceptance Criteria;
- დაგეგმოს ტესტირების პროცესი, განსაზღვროს ტესტირების სტრატეგია და შეაფასოს რისკები;
- შექმნას Test Scenario-ები, Test Case-ები, Checklist-ები და Test Suite-ები;
- დააფიქსიროს და მართოს ხარვეზები მათი სასიცოცხლო ციკლის გათვალისწინებით;
- განახორციელოს ვებ და მობილური აპლიკაციების ტესტირება და გამოიყენოს BrowserStack და DevTools;
- გამოიყენოს HTML-ისა და CSS-ის საბაზისო ცოდნა ვებპროდუქტების ტესტირებისას;
- გამოიყენოს AI ინსტრუმენტები Requirements Analysis-ის, Test Scenario-ებისა და Test Case-ების შექმნისა და Bug Report-ის მომზადებისთვის;
- გამოიყენოს ეფექტური Prompt-ები QA ამოცანების შესასრულებლად და AI-ის დახმარებით გაიაროს STLC-ის ძირითადი ეტაპები;
- განახორციელოს API ტესტირება და გამოიყენოს HTTP მეთოდები და Response Status Code-ები;
- გამოიყენოს SQL-ის ძირითადი ბრძანებები მონაცემთა ბაზებთან მუშაობისა და ტესტირებისას;

- გამოიყენოს ტესტირების დაგეგმვისა და მართვის ინსტრუმენტები რეალურ პროექტებში;
- მოემზადოს QA პოზიციებზე გასაუბრებისთვის და დაგეგმოს პროფესიული განვითარების შემდგომი ეტაპები.

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

- მინიმუმ კარგი მომხმარებლის დონეზე უნდა შეეძლოს პოპულარული ვებ საიტების და მობილური აპლიკაციების გამოყენება და ჰქონდეს ზოგადი წარმოდგენა თუ როგორ და რა ტექნოლოგიებით ხდება ვებ საიტების და მობილური აპლიკაციების შექმნა და რა ადგილი უჭირავს ტესტირებას ამ პროცესში;
- დაინტერესებული უნდა იყოს ციფრული პროდუქტების ხარისხით და ორიენტირებული იყოს განვითარებაზე;
- უნდა ფლობდეს ინგლისურ ენას იმ დონეზე, რომ შეძლოს ინგლისურენოვანი მასალის წაკითხვა და გარჩევა.

ლექტორის შესახებ

- თაკო აბრამაშვილს აქვს 10+ წლიანი გამოცდილება IT სფეროში, ძირითადი დომეინები: ბანკინგი, ელ.კომერცია, Big data;
- 3 წელი იკავებდა ტესტერის პოზიციას სფეისში და პასუხისმგებელი იყო 2 ქვეყნის პროექტზე;
- 1 წელი მუშაობდა ამერიკულ კომპანია mrkt.com-ში, გუნდის ხელმძღვანელის პოზიციაზე, სადაც მუშაობდა ელექტრონული გაყიდვების პლატფორმაზე;
- ბოლო 6 წელია მუშაობს საერთაშორისო კომპანია EPAM-ში.