

# Day 24 note

## Section 1 - Бурхан ба Нэгжийн тест

Хөгжүүлэгч нь өдөрт доорх ажилуудыг хийж өнгрөөдөг

- Хурал, зөвлөгөө
- Судалгаа болон бичиг баримт янзлах
- Дизайн гаргах
- Хянах, засвар хийх
- Шинээр код бичих
- Тест хийх
- Хуучин кодыг ойлгох

Эндээс хамгийн их цаг авдаг зүйл бол хуучин код ойлгох. Тиймээс бид энэ ажиллагааг багасахын тулд тест код бичих хэрэгтэй. Ингэснээр бидний кодны чанар сайжрах ба бусад маш олон давуу талтай. Мөн тестинг нь маш олон төрөл байдаг. Жишээлбэл Unit Test, Integration Test, Monkey Test, Performance Test, Regression Test, Load Test, Security Test, Compatibility Test, User Acceptance Test, Beta Test. Гэхдээ эдгээрийг үндсэн 3 төрөлд ангилж болно.

- White testing
- Black box testing
- Grey box testing

Мөн ерөнхийд нь Functional Testing болон Non-Functional Testing гэж ангилна.

Эндээс хамгийн энгийн болоод үр дүнтэй нь Unit Testing. Энэ нь алсад гарах алдааг эрт олох боломж олгох ба зардлын хувьд бага. Энэхүү тестийг хийхдээ given-when-then гэх аргачлалыг хэрэглэвэл зохистой.

## Section 2 - Селениум Тест гэж юу вэ? Scenario testing

Selenium test нь integration тест хийхэд илүү тохиромжтой. Энэ нь хөгжүүлэгчид өөрийн нэг үйлдлийг олон давхар хийх бүс системийн тусламжтай олон үйлдлийг автоматоор хийх боломжыг олгодог. Мөн Selenium нь вэб аппликэйшнийг янз бүрийн үйлдлийн систем (OS) дээрх төрөл бүрийн вэб хөтчүүдийг (web browser) ашиглан тест хийх хэрэгсэл (tool) юм. Selenium нь доорх хувилбаруудтай.

- IDE - вэб хөтчийн нэмэлт хэрэгсэл /extension/
- RC - анхны хувилбар /одоо хөгжүүлэлт нь зогссон/
- WebDriver - үндсэн хувилбар /одоо 3.x/
- Grid - нэгэн зэрэг олон тест гүйлгэх боломжтой хувилбар

## Section 3 - JMeter ашиглан performance тест хийх

Өмнөх хэсэгт дурдсан Selenium нь integration test хийхэд зориулагдсан бол JMeter нь Performance test хийхэд зориулагдсан юм. Доорх параметруудыг чухалчлан шалгана.

- Хурд (Speed) : Хариу өгөх нь хурдан эсэх
- Өргөжих боломж (Scalability) : Хэр олон хэрэглэгч ашиглах
- Тогтвортой байдал (Stability) : Их бага ачааллаас үл хамааран тогтвортой ажиллах

Мөн илүү нарийвчлан дараах төрлүүдийг мөн шалгах боломжтой.

1. Stress : Жирийн үеэс давсан ачаалал ирэх тохиолдол
2. Spike : Stress тестийн төрөл (subset), богино хугацаанд ХЭТ их ачаалал
3. Scalability : Ачаалал ихсэх үед хүсэлт авч чадах эсэх
4. Load : Жирийн болон ачаалал өндөр үе
5. Endurance : Load тестийн төрөл (subset), урт хугацааны турш ачаалах
6. Volume : Тодорхой performance-г барин хэр олон хэрэглэгч авч чадах