# Kvalifikācijas darbu «vājās vietas»

Miks Rozenbergs

miks.rozenbergs@exigenservices.com

### Systems Development Life Cycle (SDLC) Life-Cycle Phases



#### Initiation

Begins when a sponsor identifies a need or an opportunity. Concept Proposal is created



#### System Concept Development

Defines the scope or boundary of the concepts. Includes Systems Boundary Document. Cost Benefit Analysis. Risk Management Plan and Feasibility Study.



#### Requirements Analysis

Planning

Develops a

Management

and other

planning

Provides

documents.

the basis for

acquiring the

resources

needed to

achieve a

soulution.

Project

Plan

Analyses user needs and develops user requirements. Create a detailed Functional Requirements Document.



#### Design

Transforms detailed requirements into complete, detailed Systems Design Document Focuses on how to deliver the required functionality



Converts a design into a complete information system Includes acquiring and installing systems environment; creating and testing databases preparing test case procedures; preparing test files, coding, compiling, refining programs; performing test readiness review and procurement activities.



#### Integration and Test

Demonstrates that developed system conforms to requirements as specified in the Functional Requirements Document. Conducted by Quality Assurance staff and users. Produces Test Analysis Reports.



#### Implementation

Includes implementation preparation, implementation of the system into a production environment, and resolution of problems identified in the Integration and Test Phases



#### Operations & Maintenance

Describes tasks to operate and maintain information systems in a production environment. includes Post-Implementation and In-Process Reviews.



#### Disposition

Describes end-of-system activities, emphasis is given to proper preparation of data.

### Kvalifikācijas darba sastāvā jābūt

- labi komentētam pretendenta patstāvīgi izstrādātam programmas kodam;
- testēšanas dokumentācijai, kas apliecina pretendenta patstāvīgi veiktu vienībtestēšanu;
- pretendenta patstāvīgi izstrādātam zema līmeņa (datu struktūru un algoritmu) projektējumam;
- pretendenta izstrādātajam programmatūras produktam atbilstošiem prasību specifikācijai un projektējumam (vai to fragmentiem), kas drīkst nebūt paša pretendenta izstrādāti;
- paskaidrojošam tekstam, kurā atspoguļota konkrētā programmatūras projekta organizācija, kvalitātes nodrošināšana, konfigurāciju pārvaldība un dots darbietilpības novērtējums saskaņā ar izplatītām metodēm.

# Kvalifikācijas darba sastāvā jābūt

- labi komentētam pretendenta patstāvīgi izstrādātam programmas kodam;
- testēšanas dokumentācijai, kas apliecina pretendenta patstāvīgi veiktu vienībtestēšanu;
- pretendenta patstāvīgi izstrādātam zema līmeņa (datu struktūru un algoritmu) projektējumam;
- pretendenta izstrādātajam programmatūras produktam atbilstošiem prasību specifikācijai un projektējumam (vai to fragmentiem), kas drīkst nebūt paša pretendenta izstrādāti;
- paskaidrojošam tekstam, kurā atspoguļota konkrētā programmatūras projekta organizācija, kvalitātes nodrošināšana, konfigurāciju pārvaldība un dots darbietilpības novērtejums saskaņa ar izplatītām metodēm.

### Vienībtestēšana

- Angliski unit tests
- «A unit test is an automated piece of code that invokes a unit of work in the system and then checks a single assumption about the behavior of that unit of work.»

http://artofunittesting.com/definition-of-a-unit-test/

### A good unit test is:

- Able to be fully automated
- Has full control over all the pieces running (Use mocks or stubs to achieve this isolation when needed)
- Can be run in any order if part of many other tests
- Consistently returns the same result (You always run the same test, so no random numbers, for example. save those for integration or range tests)
- Runs fast
- Readable
- Maintainable

### Vienībtestēšanas ietvari

- JUnit (Java)
- TestNG (Java)
- PHPUnit

# Konfigurācijas pārvaldība

- Angliski configuration management
- «Configuration management (CM) is a systems engineering process for establishing and maintaining consistency of a product's performance, functional and physical attributes with its requirements, design and operational information throughout its life.» https://en.wikipedia.org/wiki/Configuration management

# Svarīgākie aspekti

- Configuration identification
- Build management
- Environment management
- Defect tracking



