

ПРОГРАМ РАДА ISS/KS I1/07

Софтверски инжењеринг, примена ИТ у образовању и интернет

Овај програм рада усвојен је на седници Комисије која је одржана 30.07.2014. године, а одобрен је од стране Стручног савета за стандардизацију у областима електротехнике, информационих технологија и телекомуникација, на седници која је одржана 29.07.2014. године.

0 Увод

Област рада Комисије за стандарде KS I1/07 јесте стандардизација у области поступака, алата и техничких средстава за подршку у пројектовању софтверских производа и система, софтвера за филтрирање комуникација преко интернета и примене ИТ у образовању, учењу и обуци. Комисија под тим називом није никада постојала, али је у области софтверског инжењеринга била активна комисија са истом ознаком KS I1/07, *Софтверски и системски инжењеринг*, која је првобитно основана 1994. године и обновљена 2002. године, а у области примене ИТ у образовању, учењу и обуци била је комисија KS I1/36, *Примена информационе технологије у образовању, учењу и обуци*, која је основана 2009. године.

Комисија KS I1/07 прати рад следећих комитета и поткомитета:

- ISO/IEC JTC 1/SC 07, *Софтверски и системски инжењеринг*;
- ISO/IEC JTC 1/SC 36, *Примена информационе технологије у образовању, учењу и обуци*;
- CEN/TC 353, *Примена информационе и комуникационе технологије у образовању, учењу и обуци*, и
- CEN/TC 365, *Филтрирање интернета*.

1 Пословно окружење

1.1 Опште

Данас вероватно не постоји ниједна област људског деловања која на одређени начин не зависи од софтвера. Он се стално развија, корисници захтевају све сложеније апликативне софтвере, док произвођачи нуде нове алате за повећање продуктивности производње софтвера, као и квалитета софтверских производа. Како је важност софтвера временом расла, било је неопходно да се обезбеди квалитетнији и сигурнији софтвер, који би спречио повећања трошкова, грешака у раду и отказа система. То је резултирало развојем и одржавањем поузданих и ефикасних софтверских система, тј. развојем софтверског инжењерства, па тиме и стандардизације у овој области.

Из тих разлога се на нивоу Здруженог техничког комитета ISO/IEC JTC 1 указала потреба за оснивањем Поткомитета SC 07 под називом *Софтверски и системски инжењеринг*, како би се доносили стандарди из те области, а поготово стандарди који се односе на животни циклус софтвера и његов квалитет.

Након тога, и у Србији је формирана Комисија KS I1/07 како би се усвајали сви неопходни стандарди, а посебно: ISO/IEC 12207 (животни циклус софтвера), серија стандарда ISO/IEC 14598 која је у међувремену замењена серијом ISO/IEC 25000 (вредновање софтверског производа), и ISO/IEC 20000 (менаџмент услугама).

У образовању, учењу и обуци временом се све више развијала употреба информационих и комуникационих технологија, па се стога на нивоу Здруженог техничког комитета ISO/IEC JTC 1 указала потреба за оснивањем Поткомитета SC 36 под називом *Примена информационе технологије у образовању, учењу и обуци*, како би се доносили стандарди из те области, а у европском комитету за општу стандардизацију CEN формиран је Комитет TC 353 под истим називом.

И у Србији је формирана комисија KS П/36 како би се из те области доносили неопходни стандарди. Временом је, на основу сродности, ова комисија припојена Комисији KS П/07 која је наставила са радом, и то у оквиру проширене области.

Све већа употреба интернета условила је да се у CEN-у формира Комитет TC 365 под називом *Филтрирање интернета*. До сада је објавио само један стандард који се односи на софтвер и сервисе за филтрирање садржаја и комуникација преко интернета. Циљ је да се заштите деца као велики корисници интернета.

С обзиром на тенденције развоја и примене ових стандарда, очекује се све већи број њихових корисника. Стога ће од посебног значаја бити сарадња са малим и средњим предузећима (МСП) чији се рад заснива на сопственом развоју софтвера, активирању додатних услуга и брзој и јефтинијој имплементацији. Посебно ће бити актуелно пружање софтверских и системских услуга као подршка образовању. МСП из области ICT имају потребу да прате стандарде који се односе на менаџмент услугама у IT и спровођење професионалне обуке.

1.2 Захтеви тржишта

Као директан резултат коришћења компјутеризованих уређаја, свет је постао веома зависан од софтверских система. Производи засновани на информационим и комуникационим технологијама сада су свеprisутни у индустријализованим друштвима, и служе за комерцијалну, индустријску или домаћу употребу. Производи засновани на овим технологијама представљају софтверске системе. Област примене је широка и константно расте. Интереси корисника морају да се заштите и ризици свих врста који могу настати услед неуспеха оваквих софтверских система морају се свести на минимум.

1.3 Технолошки трендови

Никада није било важније да софтвер и системско инжењерство обезбеђују поуздане и сигурне системе на послу, у индустрији, е-учењу и генерално у друштву. Могућност да се дизајнирају и имплементирају ICT системи и производи знатно је побољшана у последњих десетак година. Софтверско инжењерство постаје призната област, при чему су изазови све већи и осликавају се у виду повећања комплексности апликација и смањењу времена израде. Поред тога, многи од ових софтверских система обављаће све више и више задатака у нашем друштву. Све то не само да ће довести до формализације софтвера и дисциплине у системском инжењерству, већ и тржишта компонената за поновну употребу.

1.4 Тржишни трендови

Софтвер и стандарди системског инжењерства могу директно да служе потребама организација, смањујући цену, подстичући фер конкуренцију, дозвољавајући поновно коришћење постојећег софтвера и генерално смањењем ризика и непоузданости. Очекује се пораст интероперативности између садржаја дигиталног учења, као и производа е-учења са међународним системима који смањују трошкове развоја и отварају нова потенцијална тржишта. Очекује се и пораст квалитета производа, услуга, процеса и метода е-учења.

1.5 Еколошко окружење

Сама тенденција коришћења електронских комуникација доводи до смањења потрошње папира. Када је реч о потрошњи ресурса и енергије и загађења окружења и генерисања отпада, може се говорити само уопштено за све организације које користе информационе уређаје у свом раду. Циљ је безбедан рад уређаја и њихово адекватно одлагање по престанку рада. Развој стандардизације у области е-учења, м-учења и других видова учења на даљину, као и одржавање виртуелних састанака насупрот састанака „лицем у лице“ и других виртуелних алата доприноси очувању енергије.

1.6 Заинтересоване стране

Најважнији захтев се односи на то да су софтвер и стандарди системског инжењерства фокусирани на потребе корисника ових стандарда. Пажња је усмерена на следеће врсте корисника стандарда:

- софтверске и системске куће, које обезбеђују софтвер и задовољавају системске потребе потрошача, пословне и индустријске потребе, као и потребе одбране и јавног сектора;
- добављаче уграђених софтверских система, тј. предузећа која обезбеђују софтвер који је уграђен у системе који су већ сами у производу. У свим овим случајевима софтвер је само компонента система или финалног производа, али је важно да је добро инжењерски пројектован;
- добављаче метода и алата, који још увек постоје за ове сврхе, али је важно да се уклоне препреке ка отворенијем коришћењу CASE алата и метода;
- предаваче из области софтвера и системског инжењерства, јер ови стандарди дефинишу знање стечено на основу добре праксе;
- област специфичних програмерских стандарда, јер су ови стандарди у основи генеричке природе и могу се примењивати у различитим доменима, као што је развој транспортних система, свемирских система, безбедносних производа итд.

1.7 Укључивање малих и средњих предузећа (МСП)

Мала и средња предузећа углавном потпадају под велике произвођаче апликативног софтвера. Међутим, нека од ових малих и средњих предузећа специјализована су у својој области деловања и тако постоје релативно независно од шире организације која стоји иза њих. Поред тога, још увек постоји извешан број независних малих и средњих предузећа, тако да је неопходно подстицати укључивање малих и средњих предузећа на националном нивоу. Било би препоручљиво да се у рад Комисије укључе мала и средња предузећа која се баве пружањем софтверских и системских услуга као подршка образовању и менаџментом услугама у ИТ.

2 Циљеви и стратегија

Циљеви Комисије обухватају преузимање преосталих стандарда који се односе на:

- вредновање квалитета софтверског производа (SQuaRE);
- моделе оцењивања процеса животног циклуса система;
- менаџмент ИТ услугом.

Треба пратити трендове у земљи и иностранству, па потребне стандарде стављати у годишње планове. Стандарде треба у већој мери превести на српски језик, ангажовањем и анимирањем чланова Комисије.

3 План активности

Једна од главних активности Комисије за наредни период јесте превођење на српски језик стандарда из области SQaRE (ISO/IEC 25001:2014) и стандарда из области менаџмента ИТ услугом (ISO/IEC TR 90006:2013).

4 Корисни линкови за све наведене активности

Све додатне информације о објављеним, повученим и анотираним стандардима Комисије KS II/07 могу се видети на следећој интернет-адреси: [сви стандарди комисије II/07](#), а о планираним пројектима за наредни период на интернет-адреси: [планирани пројекти комисије II/07](#).

Све додатне информације о међународним поткомитетима и европским комитетима чији рад Комисија прати (о њиховој области рада, земљама чланицама, структури, објављеним стандардима и планираним пројектима), могу се погледати на следећим интернет-адресама:

[ISO/IEC JTC 1 / SC 07](#)

[ISO/IEC JTC 1 / SC 36](#)

[CEN/TC 353](#)

[CEN/TC 365](#)