

MATKAKERTOMUS ISO/IEC JTC1 SC7 PLENARY KOKOUKSESTA 2014 (Sydney, Australia)

Kokous:	27th ISO/IEC JTC1 SC7 Plenary (Software and systems engineering)
Aika:	14 – 20.6.2014
Paikka:	Sydney, Australia, University of Technology, Engineering and IT building
Osanottajat:	139 osanottajaa 25 maasta. Suomesta Markku Tukiainen ja Timo Varkoi.
Työryhmät:	Advisory Group, Plenary, SWG5, SWG22, WG2, WG4, WG6, WG7, WG10, WG19, WG20, WG21, WG24, WG26, voimassa olevat study groupit.
<i>Jakelu:</i>	<i>Suomen standardisoimisliitto SFS ry IT-toimialan yhteyshenkilöt</i> <i>FiSMA jäsenyritysten yhteyshenkilöt ja FiSMA hallitus</i> <i>sähköinen versio avoimessa jakelussa internetissä www.fisma.fi</i>

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	1
1. Yleistä.....	2
2. Strategiakokous, lauantai 14.6.2014	3
3. AG-kokous, sunnuntai 15.6. ja torstai 19.6.2014	4
4. Virallinen Plenary, maanantai 16.6. ja perjantai 20.6.2014	6
5. WG6 (Product Quality)	6
<i>Software Product and System Quality SQuaRE</i>	6
6. WG7 (Process Life Cycle Processes).....	8
7. WG10 (Process Assessment)	9
<i>ISO/IEC 330xx sarjan työkohteet</i>	10
8. WG20 (SWeBOK).....	11
9. WG24 (Software Life Cycles for Very Small Enterprises).....	11
10. WG26 (Software Testing)	12
11. SWG5 Standards Management	12
12. Suomen vastuut seuraavan vuoden aikana	13
13. Seuraavat kokoukset ja yhteystiedot	13

1. Yleistä

SC7:n työalue on **ohjelmistotuotanto ja järjestelmäsuunnittelu** (Software and systems engineering). SC7:n alla toimii 12 työryhmää (WG), 5 – 50 henkilöä kussakin. Lisäksi SC7-alikomiteassa on kolme muuta pysyväisluonteista ryhmää. Kokousten välillä ja kokouksen aikana pidetään myös selvitysryhmien (Study Group) kokouksia, joissa valmistellaan uusia työaiheita. Plenary-kokoukset ovat täysistuntoja, joihin osallistuvat kaikki SC7:n työryhmät ja ne pidetään touko-kesäkuussa. Niissä päätetään esimerkiksi uusista työkohteista ehdotusten pohjalta (NWIP). Täysistuntojen välillä on Interim-kokouksia, joihin osallistuu pienempi joukko työryhmiä.

Sydneyyn kokousta isännöi paikallinen teknillinen yliopisto uusissa sekä remontoitavissa, vielä osin keskeneräisissä tiloissaan. Kokousjärjestelyt toimivat moitteetta ja useimpien työryhmien kokoushuoneet olivat lähellä mahdollistuen sujuvat vaihdot työryhmien välillä. Suurimmat delegaatiot olivat Australiasta, Japanista, Etelä-Koreasta ja USAsta.

Lauantaina pidettiin jo kolmatta vuotta strategiapäivä, jossa pohdittiin SC7:n työtä seuraavan viiden vuoden aikajaksolla. Strategiakokous on avoin kaikille halukkaille. Sunnuntaiaamuna aloitettiin koko päivän kestäneellä Advisory Group- kokouksella, joka on tarkoitettu osallistujamaiden delegaatioiden ja työryhmien vetäjille. Maanantaina aamupäivällä oli yhteinen avausplenary. Työryhmien työskentely alkoi maanantaina iltapäivällä. Tiistai, keskiviikko ja torstai olivat tiiviitä työpäiviä työryhmissä. Torstai-iltana oli toinen Advisory-kokous, jossa käytiin läpi perjantain loppuplenaryssä käsiteltävät päätökset. Työryhmät pitivät loppukokouksiaan perjantaina aamupäivällä. Koko SC7 piti loppukokouksensa perjantai-iltapäivällä.

Suomen delegaatio oli tällä kertaa vain kaksi henkeä, lähinnä rahoituksen niukkuuden takia. Timo Varkoi (Head of Delegation) osallistui strategiakokoukseen, Advisory Group:iin, Plenary-kokoukseen, WG7-, WG10-, WG24- ja SWG5-toimintaan. Markku Tukiainen osallistui Plenary-kokoukseen, WG6-, WG7-, WG10-, WG20- ja WG26-toimintaan. Työryhmien nimi, kohdealue ja kokouksen tulokset ilmenevät tämän matkaraportin kohdista 5 – 11. Kuvassa Markku ja Timo, taustana kuuluisa Bondi Beach.



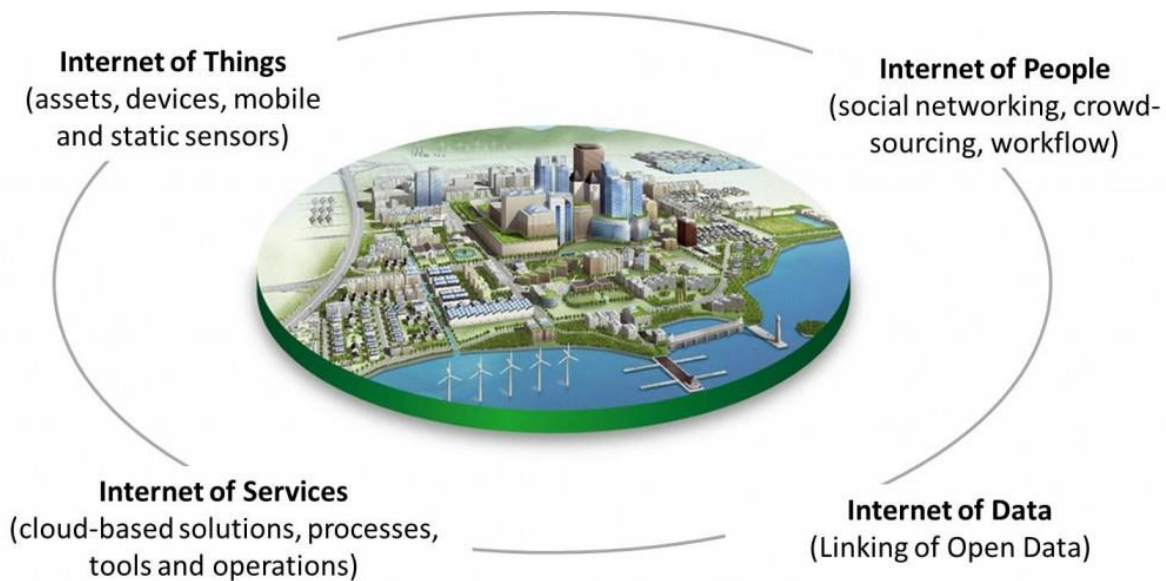
Kokouksessa oli osallistujille järjestetty myös kevyempää oheisohjelmaa. Maanantai-iltana oli tervetuliaisvastaanotto yliopistolla, jossa tapahtuman sponsorit, mm. Microsoft, pitivät pieniä puheita. Keskiviikkoiltana oli illallisristeily Sydneyn lahdella, jonka aikana kaupungin keskeisiin nähtävyyksiin tutustuttiin monelta puolelta. Torstai-iltana oli ensin Australian viiniyhdistyksen järjestämät viininmaistajaiset ja sen jälkeen perinteinen viinikilpailu, johon osallistuvat maat tuovat tullessaan kaksi pulloa kotimaansa laatuviiniä. Tällä kertaa voittajaksi äänestettiin Etelä-Afrikka.

Sydneyssä vietettiin keskitalvea, mutta lämpötila kohosi viikon aikana mukavasti päivisin yli kahteenkymmeneen asteeseen ja sääkin kuivui loppuviikkoa kohti. Kaupungille luonteenomaista on monikulttuurisuus, suvaitsevuus sekä rento ja ystävällinen ilmapiiri.

2. Strategiakokous, lauantai 14.6.2014

Strategiakokous on vakiinnuttanut paikkansa lauantaille ennen Plenaryn varsinaista alkua. Kokouksessa on tarkoitus arvioida SC7:n strategiaa lähinnä JTC1:n uusien aiheiden pohjalta. Paikalla oli tällä kertaa 27 jäsentä 14 maasta. SC7 puheenjohtaja Francois Coallier kertasi SC40 (Governance of IT) irtautumisen SC7:stä ja JTC1:n tavoitteen uusien markkinasuuntautuneiden innovaatioiden tarpeesta komiteoiden jatkuvalla yhteistyöllä. Kokouksessa kirkastettiin SC7:n strategiaa ja paluuta ”juurilleen” eli ohjelmisto- ja järjestelmäsuunnitteluun, jossa prosessit ovat tärkeässä roolissa.

Keskeisiä ovat jatkossakin mobiili- ja pilviteknologiat sekä sulautetut (esim. ajoneuvo-) järjestelmät. Uutena käsitteenä tuli ”Smart City”, joka on järjestelmien järjestelmä ja kattaa kaiken infrastruktuurista (verkot, älykkäät laitteet) älykkäisiin rakennuksiin ja koneisiin sekä niitä hyödyntäviin palveluihin.



Kuva 1. Smart City (<http://www.thepowerofplace.biz/2013/06/23/a-road-map-for-smart-cities-and-bim/>)

Yhtenä SC7:n haasteena on, että tietoliikennesektori haluaa laajentua ohjelmistopuolelle.

Uusia JTC1:n alueita ovat Big Data, Internet of Things (Internet of Everything), Cloud Computing ja Smart Cities – SC7:lla on leikkauspintaa näiden kaikkien asioiden kanssa. JTC1:llä on myös uusi SG Smart City.

Kriittisen kommentin esitti Jean Berube (Kanada), joka sanoi, että SC7:n kannalta liiketoimintaprosessit ovat keskeisiä ja niiden kehitys on ollut hyvin hidasta; teknologioiden kehityksellä ei ole ollut paljon vaikutusta. Tom McBride (Australia) lisäsi, että suuri muutos ohjelmistotyössä on ollut tiimien hajoaminen globaaleiksi, COTS, Open source ja kevyet (agile ja lean) menetelmät. Yhtenä ongelmana on järjestelmien luotettavuuden varmistaminen (assurance, trust) nykyisillä kehitysmenetelmillä.

Kokouksessa pohdittiin neljässä työryhmässä kahta isoa kysymystä:

- Are SC7 standards well suited to deal with the actual and future complexity of software systems?
- Are SC7 standards well suited to properly provide assurance and trust with 'smart' autonomous software systems?

Tuloksena todettiin, että melko huonosti nykyiset standardit palvelevat esim. sulautettujen järjestelmien tekemistä tai laajojen järjestelmäkokonaisuuksien hallintaa. Yksi ongelma SC7:n työssä on, että vain harvat ovat ohjelmistotyön ammattilaisia ja heidänkin kokemuksensa ovat pääosin viime vuosituhannelta. Kuitenkin aineistoa standardien kehittämiseksi kertyi runsaasti.

3. AG-kokous, sunnuntai 15.6. ja torstai 19.6.2014

Ensimmäisessä valmistelukokouksessa sunnuntaina (Advisory Group Meeting) otettiin esille asiat, jotka halutaan keskusteluihin mukaan viikon aikana. Paikalla AG-kokouksessa oli noin 40 henkilöä: 20 maan edustajat sekä työryhmien vetäjiä ja eri yhteisöjen edustajia. Kokouksessa puheenjohtaja raportoi SC7:n toiminnasta, iltapäivällä esiteltiin eri Study Group:ien raportit.

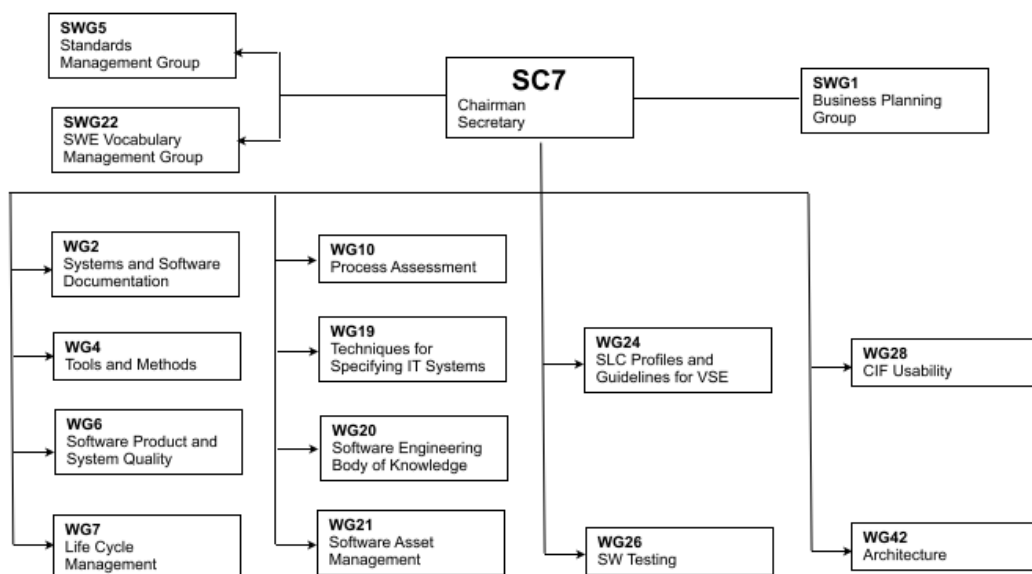
SC7:n sihteeri Witold Suryn (CA) esitteli seuraavia asioita:

- SC7 rakenne (kuva 2)
- kokouksessa 133 ilmoittautunutta
- julkaisuja standardeja on nyt 153, 2014 kuusi uutta, 49 menossa olevaa projektia
- uudet ISO Directives, ed 2014, dokumenttien elinkaari, voimassaolevat ohjeet
- äänestys käytännöt: myöhässä olevia kommentteja ei voida hyväksyä, äänestystä ei voi muuttaa
- eCommittee:n käyttö, tiedostojen nimet max 38 merkkiä: mitä, kuka, versio; vain PDF tai Word-tiedostoja
- NWIP: Kyllä äänen mukana täytyy olla resurssin nimi
- kaikki julkiset dokumentit on kuljetettava työryhmän puheenjohtajan kautta
- DIS-kommentit käsittelee SC7-editori; FDIS-kommentit ISO-editori
- suuri ongelma on 5 kuukauden DIS-äänestys, joka koetaan liian pitkäksi ja standardien julkaisua hidastavaksi; kansallisten komiteoiden pitäisi painostaa ISO:a lyhentämään aika 2-3 kuukauteen

Puheenjohtaja jatkoi asioiden käsittelyä:

- puheenjohtaja on ilmoittanut olevansa valmis vielä yhteen kahden vuoden kauteen, jonka aikana seuraaja pitäisi löytää ja sisäanjaa; AG kannatti ehdotusta yksimielisesti
- samoin sihteeri aikoo lopettaa samaan aikaan; Kanada etsii sopivaa sponsoria ja lupasi ilmoittaa vuoden kuluessa oman ehdotuksensa
- WG21 convenor vaihtuu: David Bicket lopettaa, tilalle tulee Roger Cummings (US)
- WG6 convenor Motoei Azuma ilmoitti eroavansa, tilalle tulee Toshihiro Komiyama (JP)

Runsasta keskustelua käytiin uudesta JTC1-ohjeesta kansallisten komiteoiden roolista työryhmissä. Pääajatus on, että työryhmä koostuu asiantuntijoista, jotka ratkovat teknisiä kysymyksiä. Kuitenkin äänestyskommenttien käsittelyssä CD-tasosta alkaen (joka on periaatteessa SC7:n vastuulla) voidaan huomioida kansalliset näkemykset. Ainakin WG7 järjestää jatkossa kaksi erillistä kokousta: toinen työryhmälle ja toinen kommenttien käsittelyyn.



Kuva 2. SC7 nykyiset työryhmät (2014)

SWG5:n työstä raportoi puheenjohtaja Michael Crerar. Työstä enemmän luvussa 11.

SC7 perustaa selvitysryhmän (study group) aina, kun on tarpeen selvittää uusien standardointikohteiden tarvetta ja pohjustaa niiden aloittamista. Selvitysryhmä toimii aina kahden plenaryn välillä ja se voidaan tarvittaessa uudistaa. Selvitysryhmät raportoivat viime vuoden aikana saaduista tuloksistaan:

- SAM uudistustyö: Peter Beruk (BSA) esitteli loppuraportin asset management standardin uusimiseksi. Kyselyjen tulokset ovat valmistuneet, vastauksia oli saatu 101 loppukäyttäjältä ja 92 toimittajalta; suurin osa Euroopasta ja USA:sta. Yli puolet vastaajista oli tietoisia uusista 19770-standardeista. Muutostarpeita ei juuri ollut, markkinointia ja tiedottamista vain pitäisi lisätä. WG21 huomioi työssään selvitysryhmän tulokset. Raportti hyväksyttiin.
- Gamification study group (Alec Dorling ja Terry Rout) ei ollut tehnyt mitään ja aiotaan lopettaa tai käynnistää uudestaan.
- Architecting Guidance (Jean-Luc Garnier): työryhmässä oli 15 jäsentä ja se piti 7 kokousta, joissa analysoitiin lukuisia arkkitehtuuridokumentteja. Laaja raportti päätyi NWIP-esitykseen elinkaari aktiviteettien muodostamiseksi, ja se on tehty yhteistyössä WG42:n kanssa. Raportti hyväksyttiin.
- Ontologiaryhmä (Brian Hendersson-Sellers) on julkaissut toisen raporttinsa; tuloksena oli vain, että ontologian määrittelyllä voisi edistää prosessistandardien harmonisointia. Työryhmän tilanne selvitetään.
- Guidelines for the Evaluation and Selection of Software and System Engineering Tools (Kazuo Yabuta): selvitysryhmä tutki markkinoiden muutoksia: tuotteet ovat hajautuneet, eri tehtäville on omat tuotteensa. Ryhmä ehdottaa tehtäväksi sateenvarjostandardit tuotteiden valintaa varten ja eri tuoteryhmille omat standardinsa (esim. vaatimustenhallinta- tai konfiguraationhallintatyökalut). WG4 tekee tarvittavat NWIP-esitykset, aluksi kolmesta standardista. Raportti hyväksyttiin.

Tom McBride piti esityksen SC7 alueen Future Watch-tulevaisuuskartoituksesta, jossa esitetään näkemyksiä IT:n ja erityisesti ohjelmistotuotannon ja järjestelmäsuunnittelun uusista aihepiireistä. Tällä kertaa listalla olivat:

- Technical Debt: ohjelmistokin vanhenee ajan myötä ja uudistamistarvetta voidaan kuvata teknisenä velkana; mitattavuutta tulisi parantaa.
- DevOps: kehityksen ja käytön koordinoitua on parannettava, jotta voidaan vastata nopeammin ja paremmin liiketoiminnan tarpeisiin.
- Cloud Computing: kasvu on tosiasia, mutta enimmäkseen kyse on lisäominaisuuksista, ei vanhan uusimisesta.
- Internet of Everything: entinen Internet of Things, laitteet pienenevät mutta ohjelmistot kasvavat.
- Mobile Apps and Applications: käyttöliittymä järjestelmiin on entistä useammin mobiililaitte.
- Security, Dependability and other quality characteristics: yleinen laatuajattelu ei enää riitä, vaan on tarkasteltava tiettyjä laadun tekijöitä perusteellisemmin.

Puheenjohtaja esitteli eilisen strategiatyön yhteenvedon ja totesi, että haasteita riittää standardien kehittämiseksi. Avoimeksi jäi, mikä on seuraava askel.

Viimeisenä asiana kerrattiin plenaryn tehtävät ja SC7:n tämän viikon käsiteltävät asiat.

Torstai-iltana oli toinen AG-kokous, jossa käytiin läpi joitakin viikon aikana tehtyjä selvityksiä ja plenaryn päätösehdotukset. Isoin asia oli raportti ja keskustelu SC7:n ja CASCO:n suhteesta sertifiointikysymyksissä. Kysymys koskee ainakin työryhmiä 6, 10, 20, 24 ja 26. Ehdotuksena oli, että luodaan pysyvä tiedonvaihdon kanava SC7:n ja CASCO:n välille sekä määritellään prosessi yhteistyölle.

SC40 yhteistyötä muodollistetaan nimeämällä tarvittavat yhteishenkilöt.

SWG5 raportoi omasta työstään liittyen mm. Ontology-työn edistämiseen, Gamification-työn uudelleenkäynnistämiseen sekä Future Watch aiheiden merkityksestä SC7:lle.

Uusia työkohteita valmistellaan perustettavissa selvitysryhmissä seuraavista aiheista:

- ISO/IEC 20000 ja ISO/IEC 19770-prosessien mappaus yhteistyössä SC40/WG2:n kanssa
- Gamification, väliraportti pitää valmistua seuraavaan Interim-kokoukseen mennessä
- Ontologia, esimerkki keskeisten prosessitermien suhteista

4. Virallinen Plenary, maanantai 16.6. ja perjantai 20.6.2014

Plenaryn avajaisissa isännät halusivat osoittaa kunnioitusta paikallisella kulttuuriperinnöllä ja kokous avattiin alkuperäisväestön vauhdikkaalla tanssi- ja lauluesityksellä ja toivomuksella yhteisymmärryksestä ja ympäristön huomioimisesta. Sydneyn teknillisen yliopiston ja Australian standardointijärjestön edustajat esittivät tervetuloivotuksensa ja kiitokset kokouksen sponsoreille.

Kokouksen aluksi pidettiin osallistuja- ja tarkkailijamaiden, liitännäisorganisaatioiden sekä työryhmien nimenhuuto. Osallistujia on yhteensä 139, osallistujamaita noin 25.



Puheenjohtaja totesi työryhmien WG25 ja WG27

siirtyneen SC40:een. Sihteeri kertasi kokouksen menettelytavat ja tärkeimmät käytännön asiat. Puheenjohtaja korosti konsensuksen merkitystä standardointityössä: kaikki mielipiteet on huomioitava ja kaikkien on ymmärrettävä lopputulos, jotta projektit saadaan hoidettua aikataulussa. Seuraavaksi esiteltiin eilisen AG-kokouksen tulokset (luku 3).

Loppuplenary perjantaina alkoi taas osallistujien nimenhuudolla. Kukin työryhmä piti lyhyen esityksen aikaansaannoksistaan ja kiitti Australian isäntiä erinomaisesta kokouksesta. AG-kokouksessa käsitellyistä päätösehdotuksista (yhteensä yli 100!) aiheutui yllättävän paljon keskustelua, lähinnä menettelytavan epäselvyyksistä johtuen. Joistakin kohdista myös äänestettiin.

SC7 päätti yksimielisesti ehdottaa puheenjohtajalle kolmen vuoden jatkoaikaa, marraskuuhun 2017 asti. WG6:n uudeksi puheenjohtajaksi nimitettiin Toshihito Komiyama Japanista. WG21:n uudeksi puheenjohtajaksi nimitettiin Roger Cummings USAsta.

Lopuksi kiiteltiin kaikki valmistuneiden standardien tekoon osallistuneet ja kokouksen isännät ja sponsorit. Brasilia esitteli seuraavaa Plenary-kohdetta, kokouspaikka on Rio de Janeirossa Military Engineering Institute, joka on lähellä Ipaneman rantaa.

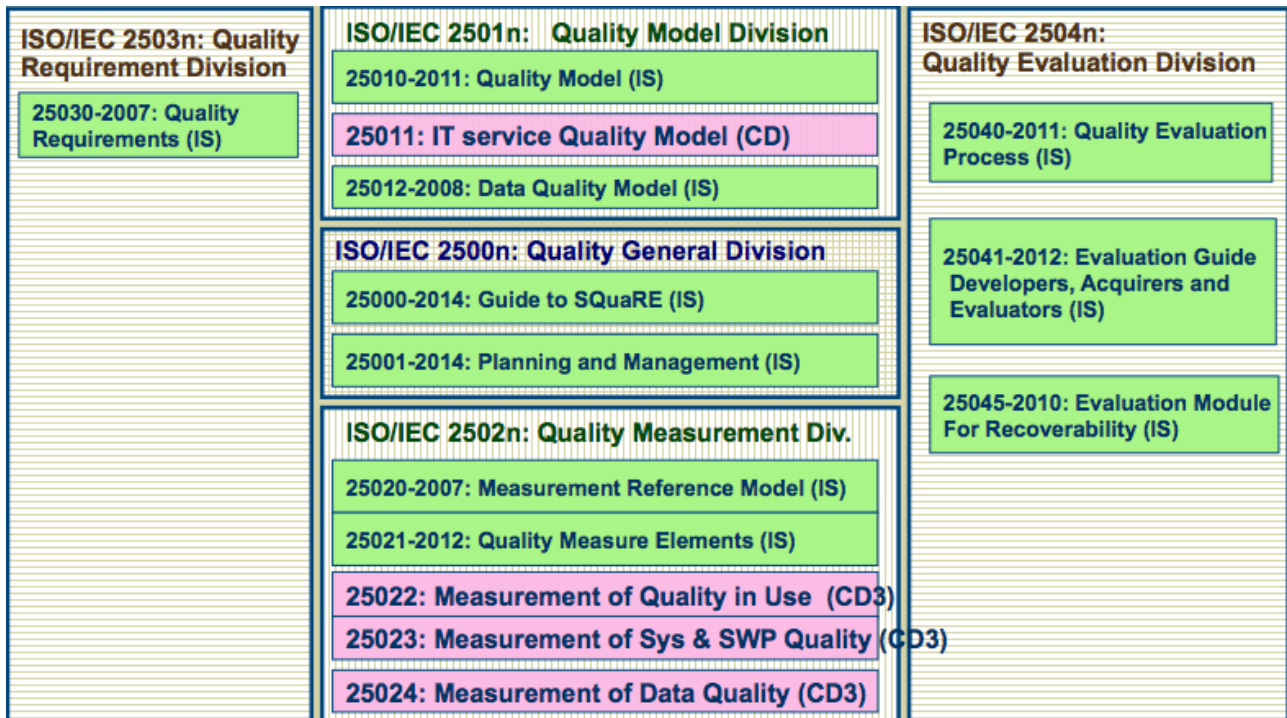
5. WG6 (Product Quality)

Software Product and System Quality SQuaRE

WG6 on ohjelmistotuotelaatuun (standardiperhe SQuaRE eli ISO25000) keskittyvä työryhmä. Työryhmä on yksi SC 7:n pisimpään työskennelleitä ryhmiä ja tämä kokous oli järjestyksessä ryhmän 46. kokous. WG6 sisältää nykyisin myös entisen WG12:n Functional Size Measurement ryhmän ylläpidettävät ja uudet kohteet. Tämän vuoden kokoukseen osallistui 23 eksperttiä 11 maasta. Vuoden suurin hallinnollinen uutinen oli ryhmän alkuperäisen vetäjän prof. Motoei Azuman vetäytyminen eläkkeelle convenorin toimesta. Hän jatkaa edelleen SQuaRE-sarjan pääeditorina, mutta ei aio fyysisesti osallistua ryhmän Japanin ulkopuolella tapahtuviin kokouksiin. WG6:n uudeksi convenoriksi valittiin ryhmän pitkäaikainen sihteeri, Japanin Toshihiro Komiyama. Ryhmän uudesta sihteeristä ei vielä keskusteltu, mutta hänkin tulee todennäköisesti Japanista.

Viimeisten kymmenen vuoden ajan WG6 on tehnyt uutta standardiperhettä ohjelmistotuote- ja järjestelmälaatuun. Työn pohjana ovat olleet aiemmat standardit 9126 ja 14598, uuden standardiperheen tarkoitus on ollut selkiyttää tuotelaatu yhtenäiseksi prosessiajatteluna ensin laatuvaatimukset, sitten laadun

kontrollointi kehityksen aikana ja arviointi käyttäen tehokkaita mittareita laadun kontrollointiin. Standardiperhe on pikku hiljaa valmistunut ja nyt siitä puuttuu enää varsinaiset mittastandardit 25022-24, jotka ovat loppusuoralla, sekä äskettäin uutena tullut Palvelujen laatumalli ISO/IEC 25011. Katso (kuva 3.) alla, vihreällä jo julkaistut ja punertavalla tällä hetkellä työn alla olevat.



Kuva 3. SQuaRE-standardiperhe.

Kokouksen varsinaisena leipätyönä oli käsitellä mittastandardien 25022-24 CD3-äänestyksen kommentteja. Kommentteja oli varsin runsaasti, mikä tietysti ei ollut standardien kypsyyssasteen kannalta kovin mairittelevaa, olivathan standardit seuraavaksi menossa DIS-äänestykseen. Kokouksessa keskusteltiinkin varsin pontevasti siitä, pitäisikö standardit vielä alistaa CD4-äänestykseen, koska saadut kommentit olivat isoja (paljon technical high) ja niitä oli paljon. Takana väijyi tietenkin pelko projektien kokonaisajan loppumisesta ja projektien peruuttamisesta, mistä sitten seuraisikin yhden vuoden jatkoajan anominen ko. projekteille. Lopputulokseksi tuli, että ISO/IEC 25022: Measurement of quality in use menee CD4-äänestykseen ja ISO/IEC 25023: Measurement of system and software product quality ja ISO/IEC 25024: Measurement of data quality menevät DIS-äänestykseen, mutta sellaisella aikataululla, että WG6:lla on edelleen mahdollisuus Rooman interimissä työstää dokumentteja edelleen.

Iso työkohde Sydneyssä oli ISO/IEC 25011: Service Quality Model, palvelujen laatumalli. Dokumentti oli ollut CD1-äänestyksessä ja saanut 133 kommenttia käsiteltäväksi. Eräs huomionarvoinen seikka oli myös melko runsas hylkäävien äänien määrä, 5 kappaletta. Kommentit saatiin suurin piirtein käsiteltyä ja konsensus ryhmän kesken löytyi. Käytimme paljon aikaa laatumallin muokkaamiseen ja tämän hetken versio näyttää siltä, että siinä on pohjana ISO/IEC 25010:n laatumalli täydennettynä SERVQUAL-mallin karakteristiikoilla. Dokumentin työstämistä vaikeutti, että Kiinan pääeditori ei ollut paikalla ja häntä tuuraavaan ekspertin englanninkielitaito oli kohtuuttoman avutonta tekstin tuottamiseen. Ylipäätään kaikki WG6:n työkohteet olivat saaneet paljon kommentteja kieliasusta. Työskentelyn ongelmana WG6:ssa on natiivi englannin puhujien pieni määrä (tällä hetkellä 3 henkilöä).

WG6:lla on työn alla myös tekninen raportti TR 12182: Framework for categorization of IT systems and software, and guide for applying it. Tämä on aiemman raportin revisio ja tarkoituksena on päivittää raportissa esitetty luokittelukehikko vastaamaan alan teknistä kehitystä, esim. ottamaan huomioon uudet järjestelmäkonseptit, kuten ERP ja SCM, ja uudet kehityskonseptit kuten SaaS ja pilvipalvelut. Dokumentti oli PDTR-äänestyksessä ja

sai 27 kommenttia, jotka käsiteltiin kokouksessa. Dokumentti lähtee seuraavalle DTR-kierrokselle syksyn alussa ja työ jatkuu Rooman interimissä.

Seuraava WG6 kokous: 16.-21.11.2014, Rooma
Lisätietoja WG6: Markku Tukiainen, Markku.Tukiainen (a) uet.fi
Itä-Suomen yliopisto, Tietojenkäsittelytieteen laitos

6. WG7 (Life Cycle Processes)

WG7:n keskeiset isoimmat työmaat tähän saakka ovat olleet Software (12207) ja Systems Engineering (15288) elinkaarimallit ja niiden ylläpitojen uudet versiot.

15288-standardi oli jo edennyt DIS-vaiheeseen. Suurin keskustelun aihe oli uusi 12207 ja kommentteja käsiteltiin kaksi päivää. Mielenkiintoisin tieto oli, että WG7:n on tarkoitus pitää 15288- ja 12207-prosessit tarkoituksen ja tuotosten (purpose, outcomes) osalta identtisinä. Kokouksessa ehdotettiin 12207 jaettavaksi kahteen osaan: Part 1 olisi varsinainen uusi 12207 ja Part 2 sisältäisi 12207:2008 version sekä ohjeita standardien käyttöön ja yhteensovittamiseen. Syy tähän on lähinnä Japanin tarve olla muuttamatta kansallisia standardeja. Plenaryssä muutamit maat, ml. USA, äänestivät tätä vastaan, joten asia on vielä auki.

WG10:n kanssa oli lyhyt kokous, jossa WG7 halusi kuulla selityksen, miksi WG10 on huolissaan 12207/15288-standardien käyttökelpoisuudesta arviointimallien pohjana. Keskustelussa selvisi, että Terry Rout oli lähinnä pohtinut, tarvitaanko malleihin lisää prosesseja kypsyysmallien määrittämistä varten. Todettiin, että WG10 voi ratkaista ongelmansa itse määrittelemällä kyvykkyys- ja kypsyystasoja tukevia prosesseja arviointimallien liitteissä.

Puheenjohtaja Anatol Kark (CA) esitteli WG7:n työkohteet avauksessaan:

- ISO/IEC 12207 – Software life cycle processes: CD-äänestys päättyi juuri, kommentit käsitellään kokouksessa
- ISO/IEC 15288 – System life cycle processes: DIS-äänestys päättyy kesäkuun lopulla, kommentteista keskustellaan kokouksen aikana
- ISO/IEC 15026 Systems and software assurance, Part 3 System integrity levels: CD hyväksytty kesäkuun alussa, kommentit käsitellään tässä kokouksessa
- ISO/IEC 16350 Application Management: DIS-äänestys päättyy kuluvalle viikolla, kommentit käsitellään tässä kokouksessa
- ISO/IEC 24748 Life cycle management
 - Part 4: Systems engineering planning: DIS-äänestyksessä, päättyy syyskuussa
 - Part 5: Software development planning: editori eronnut, CD2-äänestys tulossa myöhemmin
 - Part 6: System Integration Engineering: NWIP-äänestys käynnissä
- ISO/IEC TR 30103 Framework for Product Quality Achievement: DTR hyväksytty, menee julkaisuun
- ISO/IEC 90003 – Guidelines for the Application of ISO 9001:2008 to Computer Software: FDIS-äänestys päättyy heinäkuun lopulla, julkaisuvalmis

24748 standardit on tehty ohjeiksi 15288 ja 12207 standardien hyödyntämiseen; 30103 on ohje 15288:n hyödyntämiseen erityisesti, kun tuotteiden ja palvelujen laatu korostuu.

15026 lähestyy vaatimusten toteuttamista assurance case:n avulla. Luottamus vaatimusten (claim) toteutumiseen ilmaistaan tasoina (integrity level) ja validoinnin avulla varmistutaan tason vaatimusten (integrity level requirements) täyttymisestä.

IEEE esitteli uuden standardinsa 730 IEEE Standard for Software Quality Assurance Processes. 730 kuvaa laadunvarmistusprosessien aktiviteetit tarkalla tasolla, pohjautuen 12207:2008-standardiin. Dokumentissa on

myös runko laadunvarmistussuunnitelmalle. Annex E sisältää mm. mappauksen lääketieteellisten laitteiden ja ydinvoimapuolen vaatimuksiin.

Perjantaiamuna pidettiin toinen WG7:n ja WG10:n yhteiskokous. Terry Rout kertoi WG10:n tavoitteesta tehdä yhteinen arviointimalli 12207/15288-pohjalta. Lisäksi hän esitteli WG10:n tarpeen määrittellä tukiprosesseja. WG7 haluaisi WG10:ltä listan termeistä, joita ei saa käyttää prosessien outcomeissa, koska ne tulkitaan tarkoittavan korkeampia kyvykkyytasoja – siinäpä mielenkiintoinen tehtävä!

Seuraava WG7 kokous: Vigo, 10 – 14.11.2014

Lisätietoja WG7: Timo Varkoi, FiSMA ry, timo.varkoi (a) fisma.fi

7. WG10 (Process Assessment)

Edustettuina työryhmässä oli 11 maata (AU, CA, CH, DK, DE, FI, JP, KR, LX, US, ZA) ja paikalla noin 15 asiantuntijaa. Vakituinen convenor Alec Dorling oli estynyt ja kokousta johti sihteeri Alastair Walker (ZA). Kokous sujuikin poikkeuksellisen tehokkaasti.

Kokous aloitettiin työohjelman suunnittelulla. WG7 oli kutsunut tiistaiamuksi WG10:n neuvonpitoon prosessien viitemalleihin liittyvistä kysymyksistä. Niinpä arviointimallien keskustelu aikataulutettiin loppuviikkoon. Siihen liittyen käytiin kuitenkin hyvä keskustelu mallien julkaisun strategiasta ja kuinka suuriin muutoksiin voidaan ryhtyä. Tässä yhteydessä esitin ajatuksen 15288 (järjestelmäprosessit) ja 12207 (ohjelmistoprosessit) -pohjaisten mallien yhdistämisestä, koska prosessien tarkoitukset ja tuotokset (outcomes) näyttivät samanlaisilta. Tarkemmassa tarkastelussa osoittautui, että ne ovat nyt identtiset ja yhdistetty arviointimalli sai yllättäen laajan kannatuksen. Keskustelussa WG7:n kanssa vahvistui ajatus siitä, että arviointimallit voisivat käyttää yhteistä prosessien viitemallia (PRM) ja vain arvioinnin indikaattorit olisivat osin erilaisia järjestelmä- ja ohjelmistokehityksessä. Asian pohtimiseksi perustettiin selvitysryhmä, jota Terry Rout halusi vetää.

Tiistai-iltapäivällä keskusteltiin VDA QMC:n yhteistyöhakemuksesta WG10:n kanssa (Liaison C). VDA on kouluttanut jo yli 1000 AutomotiveSPICE arvioijaa! Suurin käyttäjämaa on luonnollisesti Saksa, toisena on Japani noin 200 arvioijallaan.

Management Systems PRM and PAM: keskustelu jatkuu edelleen siitä, onko kyseinen aihe SC7:n alueella. Vastuu asian edistämisestä jäi aihetta ehdottaneelle Luxemburgille.

Torstaiamu alkoi keskustelulla WG10 Business Plan:in tarpeellisuudesta. Alastair Walker lupasi luonnostella toimintasuunnitelman ja Keith Fuller (CA) ja Timo Varkoi (FI) osallistuvat työhön. Seuraavaksi yritettiin saada 330xx-standardien numerointi raiteilleen: haasteita tuottavat prosessien viitemallit, arviointimallit sekä tulevat PAS-ehdotukset.

Information security: kokouksessa varattiin runsaasti aikaa Security-arviointimallin pohdintoihin. Ho-Won Jung esitteli 33003-standardin vaatimusten tulkintaa ja kuinka prosessiattribuutit tulisi oikein määrittellä. Timo Varkoi esitteli aiemmin kehitetyn safety process quality mallin sekä kolme ehdotusta security-attribuuteiksi. Keskustelu oli vilkasta ja vähitellen ymmärrys siitä, että prosessilaatu voisi olla muutakin kuin vain kyvykkyyttä, näyttää heräävän. Alastair Walker johdatteli keskustelun pohtimaan mahdollisuutta aloittaa joko security tai safety-aihepiiristä. Vaikka safety olisi teknisesti vakaampi ja mahdollisesti nopeammin toteutettavissa, niin siihen liittyy myös riskejä, koska sovellusalueet ovat hyvinkin erilaisia ja varsin vakiintuneita. Security voidaan rajata prosessinäkökulmaan ja löytää yhteistyörajapintoja esim. SC27/WG4:ään. Tärkeää on alkaa pohtimaan sovellusalueita, tavoitteita, sidosryhmiä, markkinan kokoa ja tarvitaanko laatu- ja kypsyysmallin lisäksi kypsyysmalli organisaatioille. Pohdintaa varten perustettiin selvitysryhmä, jota vetää Alastair Walker.

Perjantaina ratkottiin Information security arviointi- ja viitemallien työkohde-ehdotuksiin saadut kommentit sekä käytiin läpi työryhmän päätökset kuluneelta viikolta. Kokouksesta tehdään oma pöytäkirjansa, johon kirjataan osallistuneet maat. Näin pyritään noudattamaan JTC1:n uusi ohjeita työryhmien työskentelyssä, työryhmissä maat eivät ole edustettuina vaan asiantuntijat; kommenttien käsittely kuuluu SC7:lle, jolloin osallistuvat maat ovat päättämässä asiasta.

ISO/IEC 330xx sarjan työkohteet

ISO/IEC 33010 Guide for process assessment: Kokouksessa käsiteltiin luonnosta arvioinnin ohjeistoksi (33010), joka oli käynnistetty uudestaan. Kommentteja oli tullut vain Australiasta.

ISO/IEC 33016 Process Assessment Body of Knowledge: Projekti oli lakkautettu, koska se ei ollut edennyt. Uusi editori oli jaellut uuden luonnoksen ennen kokousta, mutta ei ole saanut yhtään kommenttia. Uusi WD on tarkoitus käsitellä Vigon kokouksessa. Sitoutuminen työn etenemiseen on ryhmässä heikko, editoria lukuun ottamatta.

ISO/IEC 33030 An exemplar documented assessment process: Dokumentista on WD työn alla.

Keskiviikkona keskusteltiin transition-dokumentista ja sovittiin, että sitä ylläpidetään tulevien kokousten yhteydessä. Dokumenttia ei julkaista standardina, mutta tutkitaan uutena mahdollisuutena julkaista se uudentyyppisenä ISO White Paper –julkaisuna.

Outona ajatuksena ilmeni tarve jatkaa vanhojen arviointimallien (15504-5, -6, -8 ja -10) elinkaarta. Tarkoitusta varten halutaan perustaa selvitysryhmä, joka osoittaa, että vanhat mallit täyttävät uudet 33003, 33004 ja 33020–vaatimukset. Kärjistäen tämä tarkoittanee sitä, että WG10 ei ole pystynyt 330xx-sarjassa kehittämään mitään uutta ja haluaa vieläpä itse osoittaa sen! Terry Rout haluaa johtaa tätä selvitysryhmää.

Kypsyysmallin (33080) kehittämisestä käytiin keskustelua, mutta konkreettisia toimia ei sovittu. Prosessien arviointimallit pitäisi saada kehitettyä ensin.

Arviointimallit 33060, 33061, 33063, 33064

Malleista on tehty 33020-muutokset huomioivat luonnokset, joilla oli tarkoitus muuttaa vastaavat 15504 mallit 3306x versioiksi. Nyt 15288 viitemallista on kuitenkin jo olemassa DIS-versio ja 12207 seuraa vuoden kuluessa perässä. Todettiin, että olisi jokseenkin turhaa julkaista arviointimallit viitemallien vuoden 2008 versioiden mukaisena nyt, koska heti olisi painetta päivittää ne uusien versioiden mukaisiksi. Toisaalta samalla tarjoutuisi tilaisuus yhdistää järjestelmä- ja ohjelmistoprosessien arviointimallit puhtaalta pöydältä. Asian selvittämiseksi perustetaan selvitysryhmä. Valitettavasti keskustelussa tuli jo esiin voimakas tarve säilyttää kaikki vuosien varrella kertynyt viisaus myös uudessa versiossa. 33064 Safety extension tehdään sitten, kun yhteinen malli on mahdollisesti saatu aikaiseksi. Testauksen arviointimalli 33063 on DIS-äänestyksessä.

- 33061 Process capability assessment model for software life cycle processes; entinen 15504-5;
- 33060 Process capability assessment model for systems life cycle processes; entinen 15504-6;
- 33063 Process assessment model for software testing
- 33064 Safety extension process assessment model

Julkaistut standardit:

- TR 33014 Guide for process improvement

Julkaisussa olevat standardit:

- IS 33001 Concepts & Terminology
- IS 33002 Requirements for process assessment
- IS 33003 Requirements for process measurement frameworks
- IS 33004 Requirements for process models
- IS 33020 Measurement Framework for assessment of process capability

Lisäksi benchmarking-standardeista on julkaistu kaksi: IS 29155-1 IT Project Performance Benchmarking Framework ja IS 29155-2 IT Project Performance Benchmarking Framework.

Äänestyksessä olevien standardien (29169 DIS, 29155-3 DIS, 29155-4 CD1, 33063 DIS) kommentit käsitellään etäkokouksena 21.8.2014 1200-1500 CET.

Seuraava WG10 kokous: Vigo, 10 – 14.11.2014

Lisätietoja WG10: Timo Varkoi, FiSMA ry, timo.varkoi (a) fisma.fi

8. WG20 (SWeBOK)

WG20 on IT-henkilösertifiointiin ja tietämyskokoelmiin keskittyvä työryhmä "Software and Systems Bodies of Knowledge and Professionalization". Työryhmä on pysynyt koko olemassaolonsa ajan suhteellisen pienenä, nyt siihen osallistui 9 henkilöä 8:sta maasta. Ryhmässä vallitsee amerikkalaisten järjestöjen IEEE:n ja INCOSE:n voimakas veto, johon sitten japanilaiset ja eurooppalaiset (CEN/WS ICT SKILLS WORKSHOP) pyrkivät tuomaan oman näkemyksensä. Kävin WG20 ryhmän kokouksessa tiistaina iltapäivällä. WG20-ryhmällä on tällä hetkellä aktiivisen työn alla:

- SWEBOK (v.3) on edennyt SC7:n sisällä DTR-äänestykseen. SWEBOK on IEEE:n kokoama BoK ohjelmistotuotannon tietämyksestä, sen ensimmäinen versio hyväksyttiin 2004 ja uusin versio 3 hyväksyttiin IEEE:n sisällä joulukuussa 2013. Se sisältää 15 osaamisaluetta (KA, Knowledge Areas) ja joukon liitteitä.
- ISO/IEC 24773 Software engineering — Certification of software engineering professionals – Comparison framework, Part I: General requirements on nyt tulossa NWIP-äänestykseen
- SWEBOK sisältää osaamisalueen Software Engineering Process. Sillä on suora yhteys tekeillä olevaan Process Assessor BOK- työhön (ISO/IEC 33016). Toinen tärkeä avoin aihepiiri on Software Quality.

WG20:n tehtävänä on ollut ohjelmistotuotannon ja järjestelmäsuunnittelun relevanttien tietämyskokoelmien julkaisu. Valitettavasti SC7 ja INCOSE eivät päässeet yhteisymmärrykseen tekijänoikeuksista koskien INCOSE:n koostamaa järjestelmäsuunnittelun BoK:ia *INCOSE Systems Engineering Handbook* ja tästä syystä sen ISO-projekti **ISO/IEC TR 16337** on peruutettu. Standardia ISO/IEC 24773 Software engineering — Certification of software engineering professionals – Comparison framework ollaan uusimassa. Standardista tulee moniosainen. Osassa 1 keskitytään paljolti määrittelemään kriteereitä osaamiselle ja ammattitaidon tasolle. Soveltamisala on myös laajempi kuin ennen, myös järjestelmäsuunnittelun sisältäen. Standardin muut osat ovat aihekohtaisia, esimerkiksi ohjelmistotuotannon ammattilaisen sertifiointimalli. Tästä aihepiiristä on odotettavissa useita uusia työkohteita, joista ensimmäinen Part I: General requirements on nyt tulossa NWIP-äänestykseen.

Seuraava WG20 kokous: Vigo, 10 – 14.11.2014

Lisätietoja WG20: Risto Nevalainen, FiSMA ry, risto.nevalainen (a) fisma.fi

9. WG24 (Software Life Cycles for Very Small Enterprises)

Very Small Entities (VSEs) eli "varsin pienet yksiköt" tarkoittaa ohjelmistoja tuottavia organisaatioita (esim. yritys, osasto, projekti), joissa on enintään 25 henkilöä. VSE-profiili määrittelee pienille yksiköille sopivan osajoukon ISO/IEC standardeista (prosessit, työtulokset ja arviointi).

Kokouksessa oli osallistujia 22 (Argentiina, Australia, Japani, Intia, Etelä-Afrikka, Korea, Thaimaa, Kanada, Meksiko, Brasilia, Belgia, US, Irlanti, Espanja).

Kokouksessa käsiteltiin seuraavien äänestyksessä olleiden osien kommentit:

- 29110-2-2 Part 2-2: Guide for the Development of Domain-Specific Profiles; seuraavaksi PDTR2
- 29110-3-4 Part 3-4: Autonomy-based Improvement Method for VSE; seuraavaksi DTR
- 29110-4-6 Part 4-6: Systems engineering - Profile specifications: Generic profile group: seuraavaksi CD2
- 29110-5-6-1 Part 5-6-1: Systems engineering - Management and engineering guide: Generic profile group: Entry profile; seuraavaksi DTR
- 29110-1:2011 Ed 2 Part 1: Overview; seuraavaksi PDTR2
- 29110-2:2011 Ed 2 Part 2: Framework and taxonomy; seuraavaksi DIS

Lisäksi työn alla ovat arviointiohjeet (29110-3-1) sekä 29110-3-2 Conformity assessment guide (CD), 29110-3-3 Using Process Assessment for Conformity (CD), 29110-5-2-1 Management and engineering guide: Organizational Management (PDTR), 29110-4-1:2011 ED2 Software Engineering Profile specifications: Generic profile group (CD).

Työryhmällä on totuttuun tapaan monta rautaa tulossa. Lisäksi uutena työkohteena ehdotetaan VSE Profiles for Specific Domains, joka mahdollistaneen uusien elinkaarimallien teon pienille yrityksille. Työryhmällä on Study Groupit Cloud ja Agile aihepiireistä sekä palveluhallinnasta ja työryhmän omasta strategian suunnittelusta.

Seuraava WG24 kokous: Vigo, 10 – 14.11.2014

Lisätietoja WG24: Tmo Varkoi, FiSMA ry, timo.varkoi (a) fisma.fi

10. WG26 (Software Testing)

WG26 on ohjelmistojen testaukseen keskittyvä työryhmä, jonka tavoitteena on luoda yhtenäinen standardijoukko, joka kattaa koko ohjelmisto- ja järjestelmätestauksen elinkaaren. Tämän vuoden plenarykokoukseen osallistui 17 eksperttiä 9:stä maasta. Työryhmän tärkein työkohde on ollut viisiosainen testausstandardi ISO/IEC 29119, josta osat 1-3 on julkaistu elokuussa 2013 ja tämän kokouksen työn alla olivat osat:

- ISO/IEC 29119-4: Test Techniques (on menossa kokouksen jälkeen FDIS-äänestykseen)
- ISO/IEC 29119-5: Keyword Driven Testing (on menossa kokouksen jälkeen DIS-äänestykseen)

Kokouksessa oli suuri osa työstä kommenttien käsittelyä osien 4 ja 5 saamiseksi eteenpäin. Työ edistyi hyvin ja molemmat ovat menossa seuraavalle äänestyskierrokselle. Uutena työskentelymuotona WG26 esitteli tiettyihin sovellusalueisiin liittyvien ministandardien (tehdään on-demand-periaatteella, hyvä idea standardien soveltuvuuden teollisuuden tarpeisiin parantamiseksi) ketterän kehityksen työskentelymallin. Tavoitteena on saada tekninen työ valmiiksi vuodessa. Työskentelymenetelmänä on aikaraamitettu hajautettu kehitys, missä iteraatiosyklin pituus on 1 kuukausi. Standardit on tarkoitus kehittää ja julkaista apps:eina.

Seuraava WG26 kokous: Colorado, 19-23.1.2015

Lisätietoja WG26: Ossi Taipale, LUT, ossi.taipale (a) lut.fi

11. SWG5 Standards Management

Työryhmä hallinnoi SC7:n standardi- ja projektiportfoliota. Työryhmän puheenjohtaja on Michael Crerar USAsta. Osallistujia oli 9 (AU, CA, US, FI, JP). Viikon aikana kokouksia oli kaksi.

Tiistain kokouksen aluksi Brian Hendersson-Sellers esitteli Ontologia-raportin, joka oli herättänyt keskustelua jo AG-kokouksessa. Keskeinen tavoite on rationalisoida SC7:n standardien käsitteistö. 24744 ja 24765 pohjalta

tunnistetaan keskeiset elementit ja niiden väliset suhteet: DEO (Definitional Elements Ontology). Työryhmät voivat muokata termistöä omiin tarpeisiinsa, kunhan käyttävät DEO:a lähtökohtana. Brian ehdottaa, että prosessin määritelmää käytettäisiin esimerkkinä, jota työryhmien puheenjohtajat ja editorit voisivat kommentoida ja palaute käsiteltäisiin seuraavassa plenaryssä. Ehdotetaan, että uusi study group hoitaa rajoitetun kyselyn käyttäen esimerkkinä keskeisiä prosessikäsitteitä 15288:sta.

Seuraavaksi keskusteltiin Gamification study groupin uudelleen perustamisesta. Innokkaampi vetäjä löytyi Irlannista (Jason Keogh) ja selvitysryhmä ehdotetaan käynnistettäväksi.

AG-kokouksesta tuli tehtävä analysoida SC7-standardien suhde Future Watch -raportin aiheisiin. Lyhyesti:

- Technical Debt – ei mitään
- DevOps – 15288 ja System integration NWIP; tähän on selkeä tarve
- Cloud – järjestelmien sertifiointi (WG6, WG21)
- Internet of everything – not our problem
- Mobile apps – ei mitään
- Assurance of qualities – 15026, domain specific guidance (WG6, WG10)

Lopuksi käytiin läpi avoimet NWIP-ehdotukset ja jaettiin kommentointivastuut.

Torstain kokous supistui lyhyeksi taukokeskusteluksi, kun kiireistä uutta työtä ei viikon aikana ilmaantunut. Ryhmä myös kiitti pitkäaikaista jäsentään Tom McBridea, joka on jäämässä eläkkeelle.

Seuraava SWG5 kokous: Vigo, 10 – 14.11.2014, sitä ennen tarvittaessa puhelinkokouksia.

Lisätietoja SWG5: Tmo Varkoi, FiSMA ry, timo.varkoi (a) fisma.fi

12. Suomen vastuut seuraavan vuoden aikana

Suomalaisten delegaattien vastuut säilyivät pääosin samoina kuin viime vuonna. Ohessa luettelo keskeisimmistä voimassa olevista nimityksistä ja vastuista seuraavan vuoden ajaksi:

- Pekka Forselius Project Editor ISO/IEC 29155-4 (IT Project Benchmarking - Data collection and maintenance), co-editor ISO/IEC 29155-3 (Benchmarking Reporting), co-editor ISO/IEC 14143 Part 6 (Guide for use of ISO/IEC 14143 series)
- Timo Käkölä, useiden WG4:n standardien co-editor aihepiirissä Software Product Line Engineering and Management
- Risto Nevalainen, jäsen Business Planning Group; Project Editor ISO/IEC 33010 Guidance for Process Assessment
- Markku Tukiainen co-editor ISO/IEC 25010 (Product Quality model), 25011 (Service quality model) ja ISO/IEC 25022 (Quality in Use) projekteissa; lisäksi hänestä tulee standardin ISO/IEC TR 12182 päivityksen co-editor ja uuden työkohteen Trustworthiness of ICT Services co-editor
- Timo Varkoi, jäsen SWG5 (Standards Management Group); Project Editor ISO/IEC 15504 Part 5 muutos 33061 Software Process Assessment Model standardiksi, co-editor ISO/IEC 33050-4 A process reference model for information security management ja ISO/IEC 33070-4 A process assessment model for information security management.

13. Seuraavat kokoukset ja yhteystiedot

Vuosittain pidetään iso yhteinen, kaikkien työryhmien yleiskokous eli Plenary. Kokous on yleensä toukokuun loppupuolella. Seuraavat Plenaryt:

Vuosi	Aika	Paikka
-------	------	--------

2015	2015-05-11/15	Rio de Janeiro, Brasilia
2016		Kiina
2017		Malesia
2018		Intia

Kukin työryhmä pitää puolivuositaisen välikokouksensa. Prosessiläheiset työryhmät WG7 ja WG 10 järjestävät eräänlaisen ”miniplenaryn” (Interim meeting) yleensä marraskuussa, tarpeen mukaan siihen osallistuu muitakin työryhmiä. Seuraavat Interim-kokoukset:

Vuosi	Aika	Paikka
2014	2014-11-10/14	Vigo, Espanja
2015		USA
2016		Saksa
2017		Cancun, Meksiko

Tiedossa olevat työryhmien seuraavat kokoukset:

WG	Aika	Paikka
WG2	2014-11-3/5	Redmond, WA (USA)
WG4	2014-10-27/31	Tokyo (Japan)
WG6	2014-11-16/21	Rome (Italy)
WG7	2014-11-10/14	Vigo (Spain)
WG10	2014-11-10/14	Vigo (Spain)
WG19	2014-11-10/14	Vigo (Spain)
WG20	2014-11-10/14	Vigo (Spain)
WG21	2014-11-10/14	Washington, DC (USA)
WG24	2014-11-10/14	Vigo (Spain)
WG26	2015-01-19/23	Colorado (USA)
WG28		USA (TBC)
WG42	2014-11-10/14	Vigo (Spain)

Perus- ja lisätietoja kokouksesta sekä useimmat sen dokumentit ovat saatavissa FISMAN kautta. Kyselyt:

- [Risto Nevalainen, risto.nevalainen \(a \) fisma.fi](mailto:risto.nevalainen@fisma.fi)
- [Timo Varkoi, timo.varkoi \(a \) fisma.fi](mailto:timo.varkoi@fisma.fi)