



Asiakascase

- ELMAS on tietyn spesifin erikois-alueen sovellus. Käyttövarmuus ja luotettavuus ovat vaikeasti hahmotettavia alueita, eikä maailmalta tiettävästi löydy toista ELMASin kaltaista tämän alueen työkalua, Kai Syrjälä toteaa.



Vikapuuohjelmisto päätelaitteiden luotettavuussuunnittelun apuvälineeksi
TUOTELUOTETTAVUUS

TÄRKEÄÄ NOKIALLE

Elmoksen vikapuuohjelmisto on ollut koekäytössä Nokian päätelaitteita kehittävässä Enterprises Solutions -toimialaryhmässä.

– Tuotteemme ovat erittäin monimutkaisia ja sovellusympäristö siten vaikea Elmoksen kaltaiselle sovellukselle, mutta luotettavuussuunnittelulle Elmaksesta näyttäisi olevan melkoisesti hyötyä, Kai Syrjälä, director, Product Engineering, Nokian Mobile Devices Unitista toteaa.

ELMAS
KÄYTTÖVARMUUS

Nokian Enterprise Solutions -toimialaryhmä auttaa yrityksiä ja yhteisöjä hyödyntämään kehittyneitä langattomia ratkaisuja toiminnassaan. Enterprise Solutions tarjoaa kattavat ratkaisut yrityksille suunnitelluista päätelaitteista laajaan valikoimaan yritystoimintaan optimoituja etäyhteyksratkaisuja. Ratkaisuihin kuuluvat mm. langattomat sähköposti- ja Internet-ratkaisut, langattomat sovellukset, VPN-verkot, palomuurit sekä tietoturvahälytyksien tunnistus. Nokian tavoitteena on tulla johtavaksi yritysten langattomien yhteyksien toimittajaksi vuoteen 2008 mennessä.

Nokialla tuoteluotettavuutta mietittiin joku vuosi sitten erityisessä projektissa. Konsernilla on jatkuvasti erilaista tutkimusyhteistyötä korkeakoulumaailman kanssa ja Seppo Virtasen tutkimusryhmän käyttövarmuusprojekti tuntui tuotekehityksen silmissä mielenkiintoiselta ja mielekkäältä. Näin Nokia lähti mukaan Tesekin tukemaan teknologiahankkeeseen, jonka tavoitteena oli muuttaa teoria softaksi.

– Meille Nokiassa asioiden tarkastelu tuotenäkökulmasta on tärkeää. Pyrimme Elmoksen avulla perehtymään ja määrittelemään entistä paremmin tuotteen eri osa-alueiden herkkyyksiä ja niiden välisiä prioriteetteja. Meille Elmassa validi osa on juuri vikapuuanalyysi, Kai Syrjälä sanoo.

Tarkastelun pohjana on puhtaasti tilastolli-



nen ajattelutapa eli miten mikäkin asia vaikuttaa tuotteen tai prosessin luotettavuuteen. Tämän näkökulman avulla tuotekehitys saa tietoa, jota hyväksikäyttäen juurisyyt saadaan vikapuussa esiin. Tuotteen toimivuus jaetaan takaperin osatoimintoihin, joita testaamalla tutkitaan herkkyyksiä.

– Pystymme määrittelemään vikapuuohjelmistossa tuotteen osan ja analysoimaan, mitkä asiat vaikuttavat kyseisen osan suoritusky-

– Kommunikaattori on monimutkainen sovellus, ja siten haastava ympäristö ELMASin vikapuuohjelmistolle, Kai Syrjälä toteaa.

kyyn. Eri vikaantumistavat taas voidaan purkaa häiriö- ja vikamoodeihin, jolloin voimme analysoida niiden syitä, Kai Syrjälä kertoo.

Testiohjelmien tueksi

Elektroniikkateollisuudessa markkinoille tulevat tuotteet käyvät aina läpi merkittävän testaus- ja tutkimusohjelman ennen niiden julkaisua. Se on tarpeen, koska tuotteet ovat monimutkaisia ja sisältävät paljon elektroniikkaa – mikroprosessoreita, muisteja, akkuja, näytön jne.

– Testausten kirjo on hyvin mittava aina puodotestauksesta mekaanisen kestävyuden eri osa-alueiden mittaamiseen. Ongelmana on se, että informaation määrä on suuri ja oleellisen tiedon kaivaminen esiin on tähän asti ollut vai-



– Kehitämme luotettavuutta koko ajan ja otamme soveltuvien osin uusia työkaluja mukaan, Kai Syrjälä sanoo.

ELMAS KÄYTTÖVARMUUS

“Maailmalta ei tiettävästi löydy toista tämän alueen työkalua.”

keaa. Testien ohella tietoa tulee myös palautteena markkinoilta, Kai Syrjälä toteaa.

Simulointityökalut lisäävät tänä päivänä luotettavuutta, mutta jatkossakin todellinen kenttäpalaute on arvokasta luotettavuussuunnittelijoille.

Käyttökokemus karttuu vähän kerrallaan

Kai Syrjälä on vielä varovainen arvioidessaan Elmasin vikapuuhjelmiston päätelaitesuunniteluun tuoma lisäarvoa. Näyttöä tuotteen hyödyllisyydestä on, mutta lopullinen hyöty riippuu mm. Nokian strategisista linjauksista – minikälaisia tavoitteita luotettavuustutkimukselle määritellään ja missä laajuudessa Elmasin ominaisuuksia päätetään ottaa käyttöön. Uuden ohjelmiston käyttöönotto on aina iso asia, jopa markkinajohtajalle.

– Elmasin vikapuuhjelmiston tuleva kehitystyö paljolti säätelee sen leviämistä teollisuuden käyttöön laajemmin. Toistaiseksi meillä Nokiallakin käyttökokemukset ovat ohjelmiston ns. single user -versiosta. Pilottitiimissämme on ollut tietty pieni, nimettyjen käyttäjien joukko.

Ennen kuin ohjelmiston verkkoratkaisu on käytössä, hanke on meidän näkökulmastamme katsottuna vielä kehitysvaiheessa.

Syrjälä on seurannut tarkkaan Artekuksessa tehtyä kehitystyötä. Esimerkiksi käyttöliittymän käyttäjäystävällisyyden kehittämiseen on satsattu paljon ja parannusta siinä suhteessa on saatu aikaan. Työ ei ole kuitenkaan vielä valmis. Parannettavaa riittää tuotteen seuraaviinkin versioihin.

– Nokialla ei ole vielä yksilöityjä päätöksiä vikapuuhjelman käyttämisestä tuotekehitystyössä. Siltä osin Elmasin roolia meidän yhtiössämme on vielä ennenaikaista arvioida. Kehitämme kuitenkin luotettavuusaluetta koko ajan ja soveltuvien osin otamme käyttöön uusia työkaluja, Kai Syrjälä kuvaava.

Teollisuudella stabiilina ympäristönä on Syrjälän arvion mukaan selvästi suurin tarve Elmasin kaltaiselle käyttövarmuustyökalulle.

– Elmas on tietyn spesifin erikoisalueen sovellus. Käyttövarmuus ja luotettavuus ovat vaikeasti hahmotettavia alueita. Maailmalta ei tiettävästi löydy toista tämän alueen työkalua. Siinä mielessä Elmasin tulevaisuus näyttää valoisalta.