Research in processes linked with IT solutions

- first humble steps...

Presentation for TIEJ601 Postgraduate Seminar in Information Technology on 31.3.2011

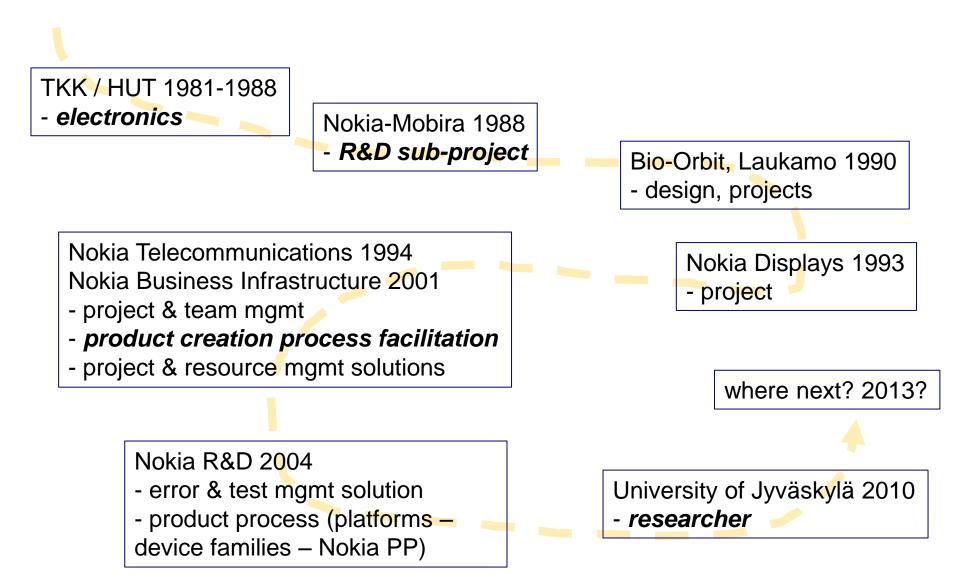
Jouko Nieminen Faculty of Information Technology University of Jyväskylä

Content

- Background and motivation
 - professional track
 - original research idea
 - learnings thru the university projects
- Research "Creation and management of processes connected with information technology solutions"
 - status summary
 - problem domain
 - research questions
 - research process
 - schedule

Background and motivation

Journey so far



References HS...

В

borger.dk

D Marin way

D Othersbrige (Dens

THE R. L. LANSING MICH.

Asiantuntija pitää asiointitilejä turhina

a vaitteitä Suomen

tietoyhteiskuntana

heikkoudesta

osin väärinä.

VALTIO peru

mennessä son johtaa valtion IT-toi an johtamisvksikköä, jo-

"Suomi on

kehityksen

pudonnut tietoyhteiskunta-

Digitaalisesta tulevaisuudesta ranortoiva tutkija Teppo Turkki

son sanoo. Ero on Bensonin mukaan siinä, että Tanskan borger.dk

KANSALAISEN asiointitili on pieni osa laajaa kehitystä, josriaa kehitystä, jos ekensään Suomes-tiin, joka julkai tempi tietoyhteis-kona. Raportin

nta. Näin tehdään, koska katso-

a syvempi tirstyhteis in tehdalan koska katto eta tietayhteisanan eta tietayhteisanan tea tietayhteisanan ta katto katto eta tietayhteisanan ta katto katto saiotti yksinkeraiste tietakkatto katto ta katto katto saiotti yksinkeraiste tietakkatto katto saiotti yksinkeraiste tietakkatto katto saiotti yksinkeraiste tietakkatto saiotti yksinkeraiste yksinke

HS 14.11.09 "Viranomaiset hävisivät kilpailun sikainfluenssan nettitiedottamisesta"

 Väittelijä: Kansalaisille tarvitaan yksi kansallinen terveystiedon portaali
Virallinen tieto sirpaleina valtion, HS 29.11.09 kuntien ja sairaanhoitopiirien sivuilla

Timo Siukonen

A Kotimaa

löytyi mainoksia ja uutisia. Toiselle sijalle pääsi sikain-fuenssa.fi, sekin kaupallinen verkkopalvelu. Kolmanneksi ja kija joutuu puntaroimaan, mis-Kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa Ongelmatilanteissa luneljänneksi tuli nettitietosana-kirja Wikipedia, viidenneksi kaupallinen sikainfluenssa.org ottaa yhteyttä.

HELSINGIN SANOMAT 1889 PÄIVÄLEHTI. VASTAAVA PÄÄTOIMITTAJA JANNE VIRKKUNEN PAATOIMITTAJA TORSTAINA 24. JOULUKUUTA 2009 REETTA MERILAINEN

A 2 | HELSINGIN SANOMAT

TOIMITUSPÄÄLLIKÖT ANTERO MUKKA, KAIUS NIEMI, KIMMO PIETINEN, REETTA RATY

26 11 2005

hs paakirjoitus@hs.fi

HS 24.12.09

VAITTEET Suomen tietovhteis

nesta silti liioiteltuia, EVA:n ra

portti moitti Suomen pudon

neen kehityksessä jo lähes ta-

kapajulaksi. Toimivia sahköisiä palvelu-

ja on vaikka kuinka paljon.

Esimerkiksi Kelan tai verotta

ian palveluista suuren osan

Voutilaisen mielestä ongel

mat eivät ole palveluissa vaan

niiden takana, tietorakenteis

minen eri viranomaisten välil

Valtion virastot voivat es

tietojen käytöstä niin palior

ettei palveluja kannata kun-

Viranomaistiedon hallinnar

Voutilainen keskittäisi vaikka-

Nyt pelkastaan virkamies

väliseen kinasteluun on

pa yhteen uuteen virastoon.

tähän mennessä yli 70 miljoo-

keskus TEO otti 2008 alussa

Kotisivulen binnaksi tuli noin

käytössä noin vuoden, kunnes

TEO liitettiin osaksi uutta Valv

270 000 euroa. Sivut olivat

raa ja sivut vanhenivat

kayttöön uudet www-sivut

TEON VERKKOSIVUT

nissa kehittää.

kulunut milioonia."

naa euroa

nerkiksi laskuttaa kunnilta

voi hoitaa verkossa."

unnan rapakunnosta ovat hā

liittoutua isoien kanssa, että vaittuien ongelmien korjaam

mukaan 2000-luvulla hukattu sa Esimerkiksi tiedon liikku

perusedellytysten kehittelyssä lä on Suomessa lapsenkengis

ne pääsevät mukaan projek- seksi." teihin. Siitä voivat olla kiin-

nostuneita EU:n kilpailuviran-

Valtion it-toiminnasta puut-

tuu Voutilaisen mukaan edel-leen vahva johto. Samaa moit-

ti EVA:n marraskuussa julkai-sema tietoyhteiskuntaraportti.

Tuloksena virastot ovat ke-

hitelleet omia projektejaan il-

man vahvaa koordinaatiota.

Tāmā haaskaa rahaa, Voutilai-

SUOMESSA on Voutilaisen

pelkästään tietoyhteiskunnan

Valtio julkisti tana vuonna

Hankkeen tavoitteet

taan luotsata takaisin maail-

manluokan tietovhteiskun-

ovat kuitenkin käytännössä

ole tapahtunut oikeastaan mi-

tään olennaista aiemmin ha-

toukokuussa. Rahaa piti alun

perin kulua 15-27 milioonaa.

noin 49 milioonaa

TERVEYSARKISTO

KANSALLINEN

Vuosina 2000-2008 rahaa men

Lakiin kirjoitettiin, että arkisto

on toiminnassa keväällä 2011

VTV:n mukaan kulut nyat ollee

Lakia joudutaan muuttamaan

koska aikataulu on pettänyt

amoja, joita linjattiin jo vuo-

Talla vuosikymmenellä ei

satoja miljoonia eur

sina 2002 ia 2003

naksi.

Suomi on pudonnut palveluyhteiskuntana Mongolian tasolle

🕇 linkeinoelämän valtuuskunta julkisti keskiviikkona his toriallisen raportin: elinkeinoelaman ideologisen puhdasoppisuuden linnake vaatii julkiselle vallalle suurempaa roolia. Raportti käsittelee Suomen putoamista maailman johtavien tietoyhteiskuntien joukosta. Se on nimes taan Nykyaikaa etsimässä huolimatta vakavasti otettava teos. Raportissa kuvataan vakuuttavasti, miten Suomi on kymmenessa vuodessa pudonnut keskikastiin, kun valtioita arvioidaan sillä perusteella, miten hyvin julkisessa hallinnossa osa taan hyödyntää tietotekniikkaa. Samaan aikaan pohjoismaiset naapurimme ja Viro ovat pysyneet maailman kehityksen kär jessa. 1990-luvulla suomalaiset olivat eturintamassa luomassa digitaalisen maailman teknologisia ratkaisuja, mutta emme ole osanneet rakentaa digitaalisia palveluita.

Kuitenkin kansallisesti ehka merkittävin tulevaisuuden kehitystä koskeva kysymys on, miten Suomi pystyy kehittymään teolliseen valmistukseen perustuvasta kansantaloudesta digitaalista vallankumousta hyödyntäväksi palvelutaloudeksi.

Eva huutaa julkista valtaa apuun, koska julkinen valta voi toimia digitaalisen palvelutalouden veturina. Se tapahtuu siten, että julkisessa hallinnossa otetaan ensimmäisen tärkeys luokan asiaksi julkisen hallinnon tuottavuuden tehostaminen digitaalisten kehityksen avulla. Näin julkisesta hallinnosta tu lisi taas keskeinen innovaatioiden moottori, samalla tavalla kuin Puolustusvoimat ja Posti aikoinaan olivat Nokian ja Saloran rinnalla rakentamassa kansallista matkapuhelinosaamista Raportissa nostetaan esimerkiksi Tanskassa kansalaisille kehitetty asjointitili, jonka avulla tanskalaiset voivat asjoida omalta päätteeltään eri viranomaisten kanssa ja tarkastaa itseään koskevia tietoja. Suomessa tämä on mahdotonta, koska eri viranomaisten tietojärjestelmät eivät ole yhteensopivia ja koska eri virastot vartoivat mustasukkaisesti reviireiään Myöskään yksityisellä puolella ei ole ollut kansalaisnalveluit

kehitettäessä mainittavaa kykyä rakentavaan vuoropuheluun gitaalisessa palveluyhteiskunnassa valtion viran-

omainen ja paikallinen viranomainen palvelevat saman digitaalisen luukun kautta ja kansalainen on tasavertainen kumppani. Tieto ei kulje vain ylhäältä alas, vaan kaksisuuntaisesti. Kansalainen muuttuu hallinnon kohteesta itsenäiseksi toimijaksi

Eva vaatii, että digitaalisen kehitykseen pitää saada nopeasti vauhtia nimittämällä kansallinen digitaalisen kehityksen konsernijohto. Tätä asemaa raportissa tariotaan muutenkin hallin non kehittämisestä vastuussa olevalle valtiovarainministeriölle Valtiovarainministeriö on kuitenkin itse osaltaan vastuussa siitä, että julkisessa hallinnossa ei ole ollut voimia tarttua dig taalisen kehityksen tuomiin mahdollisuuksiin. Sen sijaan, että kaikki voimat olisi pantu kansallisen digitaalisen palveluarkki tehuurin rakentamiseen, valtivariaministeriossa on yriteity parautaa julkisen halinnon tuottavuutta keskittymällä virka-nietsen pääen lakentiseen ja pakottamalla virasiot tekemään henkilostön vähennysöhjelmia. Sen sijaan että hallinto olisi ohjattu kehittämään digitaaliseen maailmaan sopivia palvelu tapoja, virastot on pakotettu miettimaan toimintojensa karsimista. Energia on mennyt kehitystyön sijasta kamreerimaiseer paänuppien laskemiseen

Valitettavasti ei siis riitä, että nimitetään digitaalisen kehityksen konsernijohto. Valtion johdossa pitää muuttua myös ajattelutavan ja asenteiden

15 15.11.09 Palmia saanut jaettua vanhusten ateriat ajal

Huonompi kuin Meksiko

kolmannella viikoll

dot oli saatu päiv

tasalle.

Lokakuun kaaos että ateriapalvelun tietoihin jäi virheit ei karkottanut siirrettiin uuteen ti maan. Korhosen mukaan asiakkaita set alkoivat sujua

Irina Vähäsarja

Tietojen siirros ► Ateriakuljetukset Helsingin käsitvövaiheita. Sel kaupungin kotihoidon asiaktilaaialla että tuott kaille ovat viime viikkoina sumyös pitänyt olla er juneet ilman häiriöitä. kaa tietojen tarkis Kaikki kotiaterioiden toimi-Korhonen toteaa. tukset siirtyivät lokakuun Hän ei ole kuull

alussa liikelaitos Palmialle, joka kään tapauksesta, jo oli aiemmin hoitanut kuljetukriapalvelun asiakas sista vain kolmasosan. tanut tilauksensa F Muutos ei sujunut suunnikakuun sotkun taki telmien mukaan, sillä noin 700 "Palautetta kyllä

helsinkiläiselle tilatut ateriat totta kai", Korhone: joko myöhästelivät tai jäivät kokonaan saapumatta. Pohjoishelsinkiläis

Palmian asiakaspalvelu meni Sundmanin Alzh tukkoon, eivätkä vanhukset ja tia sairastava 79-vu muut kotipalvelun asiakkaat saanut nyt ateriat saaneet tietoa siitä, onko ruoka man myöhästymis tulossa vai ei. Ongelmat jatkui-Lokakuun ensimi vat parin viikon ajan. konloppuna ruoka

"Tilanne on nyt normalilainkaan, ja seuraan oitunut", ruokapalvelupäältaina ateria oli ko likkö Leila Korhonen ker- tuntia myöhässä. "Enää ongelmia Jakelukaaos aiheutui siitä. Sundman ke

> Valta ja rahat ovat valuneet jarjestoille, laitoksille ja konsulteille.

5

merkitystä sillä on tavalliselle ka- nun lääkitys- ja toimenpidehistoduntallagialle? riasi, ne eivät ole saatavissa, koska set voivat ve "los esimerkiksi muutat toiselle ei ole keskitettyä rekisteriä." paikkakunnalle, kuntaan sidotut Okei, kuulostaa järkevältä. tiedot eli sellaiset, joita yleisimmin Turkki teroittaa, että kyse ei ole herkkua pitäis

Nain varmastikin on, mutta mitä akuutti tilanne, ja pitäisi nähdä si-

Kehitysmaatkin menivät edelle, kun suomalainen tietoyhteiskunta lytättiin raportissa. Mikä täällä muka on niin surkeasti?

Valtion it-rahat valuvat konsulteille Talous https://docs.org/122.2687 Valtion tietojärjestelmähankkeet epäonnistuvat usein. koska niitä johdetaan heikosti, sanoo Suomen sijoitus tietoy

Valtiontalouden

Raportin s

lainsäädäntöh

kamiesten ka

too, etta jois

en tarkastusviraston (VTV) a Tomi Voutilainen Han vasa valtion rahankäyttöä val assa VTV-ssä tietotekniik--asioiden tarkastamisesta.

venyvät ja kallistuvat, koska ltiolta puuttuu osaamista ojärjestelmien tilaaesta että hallinnoinnista Projektien johto on keskitet

tvorvhmille joiden virka-MOOTTORITIEN ehet voivat käyttää kehitte-TIETOKONEOHJELMAT lyyn vain pienen osan työaiastaan. Tämä on synnyttänyt valtionhallintoon "luottokon-

TIETOYHTEISKUNNAN kehittä-miseen perehtynyt Tomi Vou-tilainen arvostelee asiointiti-lin perustamista valtion joh-"TUOTTAVUUTTA ja kilpailu-kykyä ei voida lisätä ilman di-gitalisointa", tutkija Teppo Turkki perustelee, miksi tuo malaisen tietoyhteiskunnan

vaan tautiaaltoon", filosofian

isensiaatti Merja Drake kysyi

VTV:n johtava tuloksellisuustarkastaja Tomi Voutilainen on työskennellyt aiemmin urallaan myös it-yrityksissä.

sulttien" ryhmän, joka todelli- kunta ostaa yritykseltä ensin hankkeen, jolla Suomea halu suudessa vetää toimintaa, ohjelman, maksaa sitten sen Voutilainen sanoo narantelusta ja vielä lisens-Syntyy ulkoistuskierre, jonseistä, kun uusi versio valmiska tuloksena rahat valuvat tuu. Voutilainen ihmettelee. muutamalle suurelle it-yhtiöl le Ne toimittavat leijonan-"ISOILTA vrityksiltä on pakko hankkia, kun muut eivät pysty osan valtion tilaamista tietotoimittamaan. On merkkeiä,

valtio tai Pahimmillaan että pienten yritysten pitää

Muun muassa nämä it-hankkeet epäonnistuivat

KANSALAISVARMENNE moottoritien viimeisen osuuden turvalaitteita ohiaavia ohielmistomyöntää 1999, mutta niitä ei ja ei saatu toimimaan kunnolla. juuri käytetä. Kortteja on myön netty yli 270 000. Järjestelmää AJONEUVOHALLINTO on oltu lopettamassa KESKUKSEN TIETOJÄRJESTELMÄ Aloitettiin vuonna 1999, pit valmistua vuonna 2003. Hanke

Helsingin ja Turun välisen mooton yhä osittain kesken ja se toritien avaaminen siirtyi alkusaattaa valmistua vuoden 201 vuodesta liseaan otteeseen kun loppuun mennessä, VTV moitti



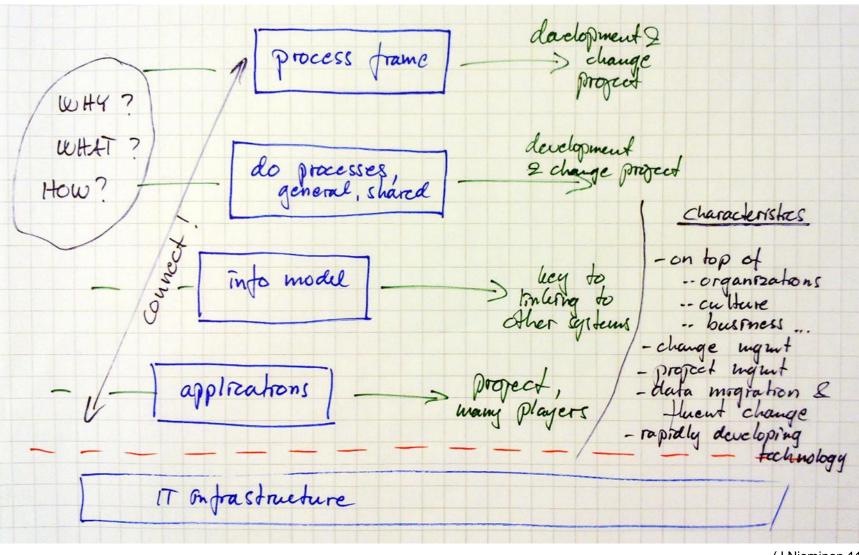


eri tavalla" kärjestä.

IT Project Success Rates

- Peat Marwick study-65% of projects failed
- META— >50% half failed to meet one of the triple constraints
- Applied Data Research—Up to 75% of projects cancelled
- U.S. Army—47% delivered but not used 29% paid for but not delivered 19% abandoned or reworded 3% used with minor changes 2% used as delivered

Original idea



(J Nieminen 11/2009)

Processes and IT solutions / JNi / 31.3.2011

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

7

Research work targets - motivation

Research targets

- to figure out success factors for major cross-layer implementation programs
- analysis of a few implementation cases, benchmarking view
 - providing added value to participants, as a motivation to participate

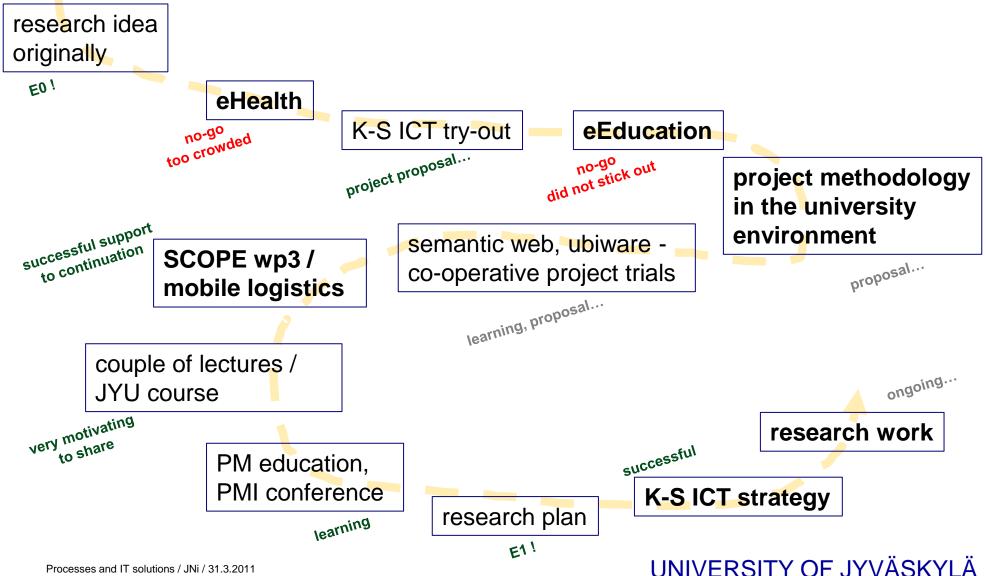
Personal targets

learn new – on top of and utilizing experience and knowledge gained so far

- network widely with people and organizations working in the same area
- basis for the next step in professional career

Last year+ in the University of Jyväskylä

- an enjoyable learning trip!



Project methodology in the university environment

What

- introduction of some methodology in order to improve project performance and support
- mostly just by doing ref. K-S ICT strategy project, SCOPE projects

Learnings – challenges in project management

- in sponsoring, steering cross-organization or cross-scientific is not typical
- basics are taught to the students, however, use in own projects is limited leads also to difficulties with external parties

General learnings - positive

- stable environment a quarter means 25 years...
- free and liberal environment, lots of choices for what to do
- very good support and encouragement
- working in the university and being a member of the community seems to be loosely coupled with the work contracts

Project management education and research

- masters' programs in universities around the world are emerging, increasingly
 - <u>http://www.pmi.org/en/Professional-Development/Global-Accreditation-Center-What-Is.aspx</u>
 - not limited to these PMI accredited ones
- academic research is a world of it's own (in general, not limited to PM topic)
 - certain process and formalities internationally and traditionally
 - research methodology is a science of it's own
 - articles are a measure of success (challenged in reviews and screening)
 - conferences (proceedings and presentations) a lot of events and often
 - references, references... stories need to be built on work done by other people, with adding new knowledge on top
 - networking easy but sometimes guarded with jealousy
 - two main classes of post graduates (simplified)
 - direct academic career, limited industry experience need to gain academic recognition through articles
 - decades of industry experience, brief visit to the academic world, and back to industry (?)

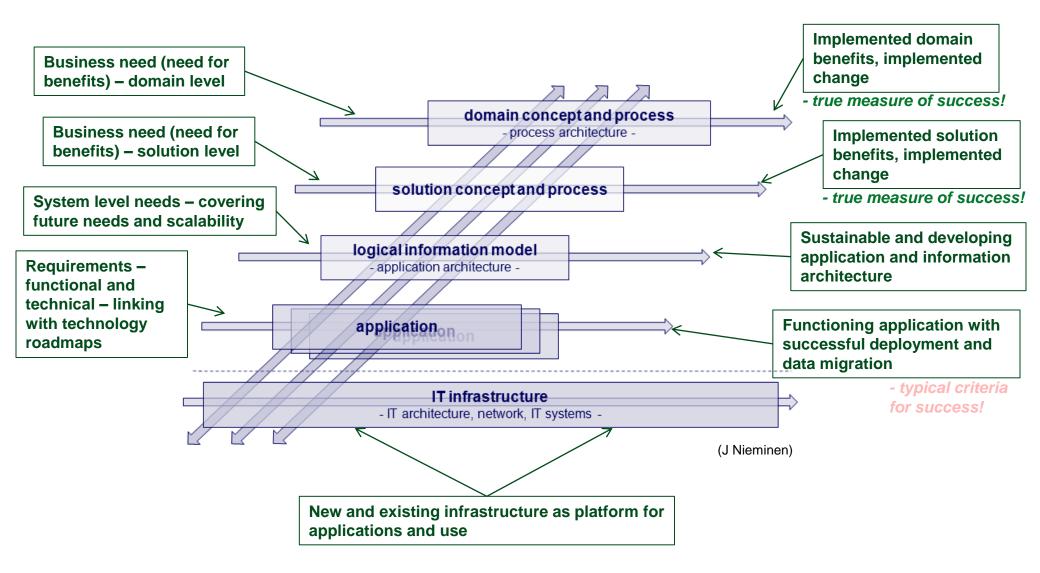
Research

- "Creation and management of processes connected with information technology solutions"
- early stage status and thoughts

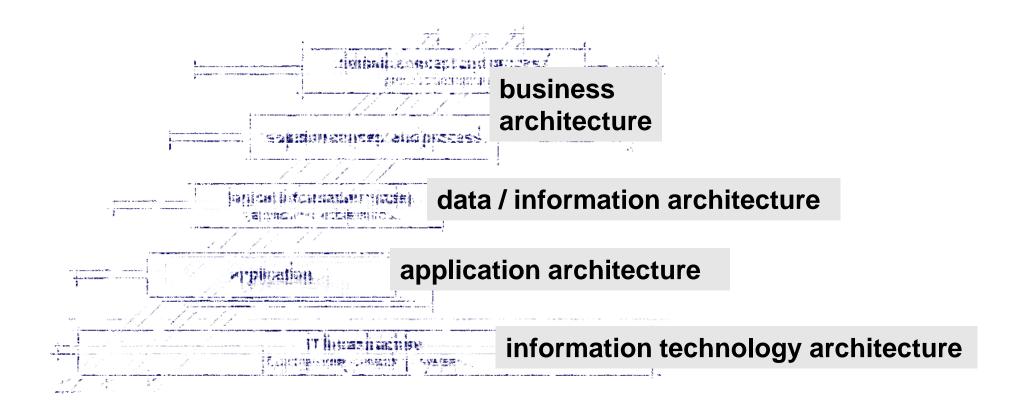
Status

- Format
 - collection of conference papers, reservation for a monograph
- Supervisors
 - prof. Pasi Tyrväinen digital media
 - prof. Pertti Saariluoma cognitive science and user-friendly information technology
 - prof. Jukka Heikkilä software business
 - prof. Pekka Neittaanmäki guidance in general
- Status of research and study plan
 - plan approved 10/2010
 - 53/60 ects at the moment
- Targeted end date: end of 2012
- Status of research
 - literature review: about 25 usable references, mostly articles
 - very preliminary outline for the case preparation part of the text

Domain of processes – IT solutions

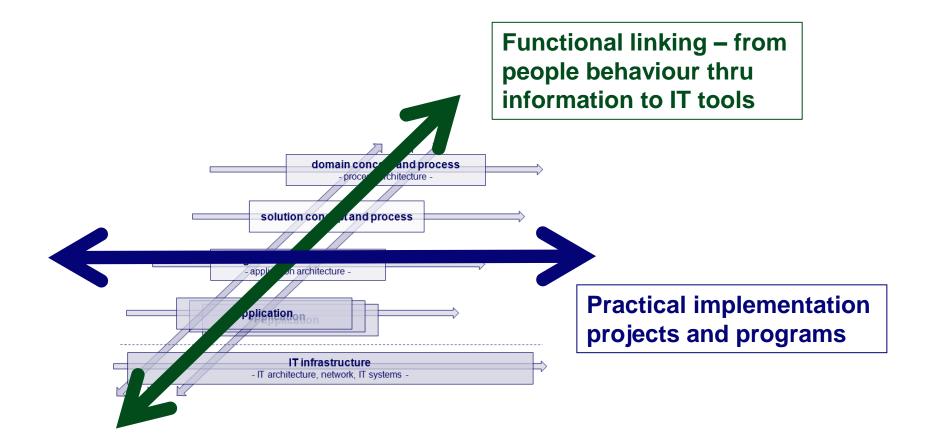


Enterprise architecture

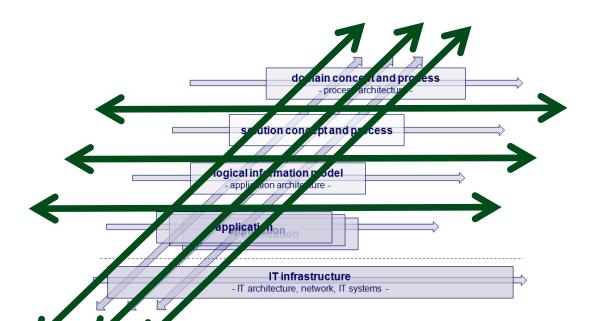


The Open Group's Enterprise Architecture definition (TOGAF 2003)

Challenges



Challenges



The problem in short is:

major IT solution programs typically fail in a very expensive way

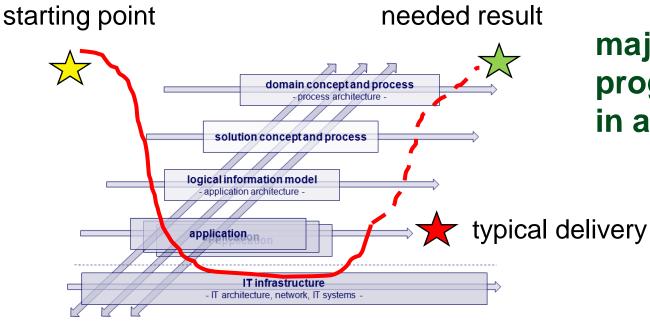
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

Heavy integrations

- people behavior change management
- information management tools and data
- integrated project activities implementation
- replacing legacy no interruptions in service
- a part of a bigger picture enterprise architecture

- ..

Challenges



The problem in short is:

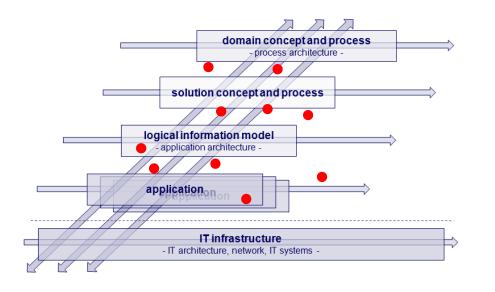
major IT solution programs typically fail in a very expensive way

Business architecture level needs tend to reduce to application level delivery -> expected business benefits are not gained

Research questions (preliminary)

- What are typical success factors in a major scale enterprise architecture, information technology focused change initiative?
 - Which demonstrated methodological factors can enable success, especially leading to reaching of required business level benefits?
 - Which demonstrated organizational aspects can enable success, especially leading to reaching of required business level benefits?
 - What kind of transitional activities in organizations are needed for reaching improved capabilities in enterprise architecture initiatives?
- (Quite apparently these research questions are too open-ended and wide in coverage – will need to be narrowed down. The narrowing down will take place during further literature review and during the creation of the frame-of-reference.)

Research process

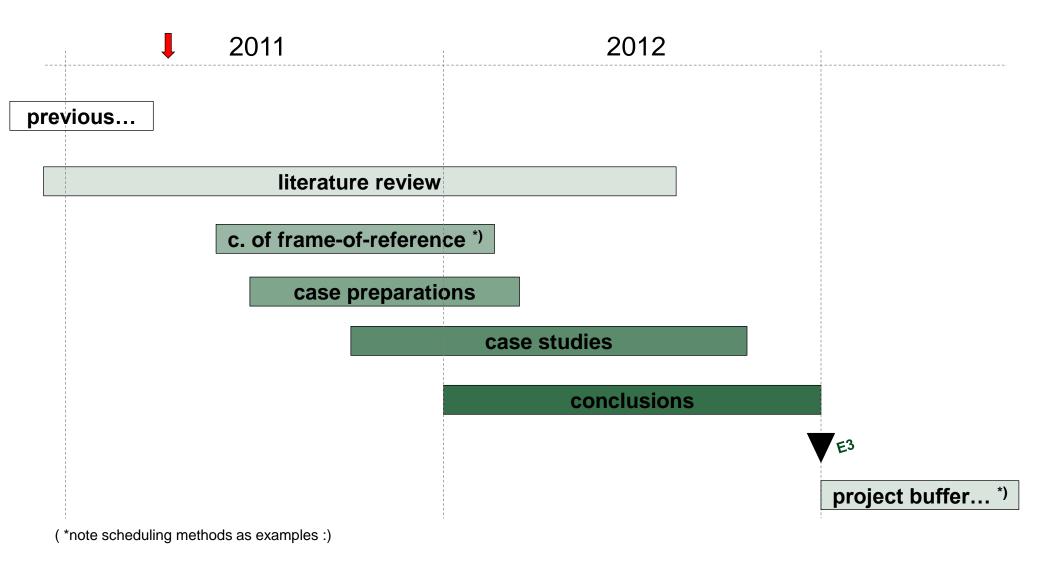


Identification of critical integration and implementation points (probes) - to evaluate in a number of cases

- to recognize success factors

- 1. Literature review
 - chart and select sub-elements of the EA domain and of the respective implementation programs, as relevant to this research scope
- 2. Creation of a comparable frame-ofreference – template for the cases
- Study and comparison a number of public sector and industry sector case studies – 10 cases targeted
- 4. Conclusions and findings
 - about factors which seem to increase the probability of an EA program success
 - compares the findings against prior research results within the similar EA and IT domains

Schedule



Thank you!

- comments and suggestions are most welcome
- jouko.k.nieminen@jyu.fi