

# PITKYN PIIRI

I/2010



# Pirkanmaan tietojenkäsittely-yhdistys

## Pitky ry

www.pitky.fi

Pitky on Tietotekniikan liitto ry:n Pirkanmaan jäsenyhdistys. Pitkyn toimii ICT-alan parissa työskentelevien yksityisten henkilöiden ja yhteisöjen yhdyssiteenä Pirkanmaan alueella ja tukee näiden yhteisiä pyrkimyksiä. Pitky järjestää jäsentapahtumia ja koulutusta sekä yksityisille että yhteisöjäsenilleen.

### Edut:

- Oikeus osallistua Pitkyn jäsentapahtumiin
  - Kontakteja ja verkostoitumista niin Pirkanmaalla kuin kansallisesti ja kansainvälisesti.
  - Lehtipaketti jäsenyysovaihtoehdosta riippuen
  - Pitkyn Piiri
  - Tietotekniikan liiton jäsenedut
- www.ttlry.fi

### Liittyminen ja jäsentietojen muutokset:

Pitkyn jäseneksi voi liittyä Tietotekniikan liiton portaalin kautta [www.ttlry.fi](http://www.ttlry.fi)

### Jäsenmaksut 2010:

Henkilöjäsen	kaksi lehteä	84€
Henkilöjäsen	yksi lehti	63€
Jäsenyys ilman lehtiä		49€

Opiskelijoille ja senioreille erikoishinnat.

Tarkemmin myös yhteisöjäsenten eduista ja hinnoista: <http://www.ttlry.fi>

### Hallitus 2010

**Puheenjohtaja** Saul Wiinamäki  
puheenjohtaja@pitky.fi

**Toiminnanjohtaja** Ilpo Tolvanen  
toiminnanjohtaja@pitky.fi

### Hallitus

hallitus@pitky.fi  
Tero Ahtee  
Heli Helminen  
Juhon Kauppi  
Marko Luomanaho  
Jouni Mykkänen  
Turkka Näppilä  
Aki Pitkälä

### Pirkanmaan tietojenkäsittely-yhdistyksen jäsenlehti

**Levikki:** Painos 1200 kpl

### Jakelu:

1150 ICT-alan ammattilaista  
30 yritystä

### Seuraava numero:

	Aineistopäivä	Julkaisupäivä
Numero 2/2010	14.4	27.4
Numero 3/2010	25.8	6.9
Numero 4/2010	16.11	30.11

**Päätoimittaja:** Ilpo Tolvanen

**Yhteydenotot:** piiri@pitky.fi

**Postiosoite:** Pitky ry, PL 213, 33101 Tampere

**Taitto:** Tuike Ekroos, Mainostoitisto Tuiketta

**Painatus:** Kopio Niini Finland Oy, Cityoffset

## Ohjeita Pitkyn piirin kirjoittajille

Kun kirjoitat Pitkyn piiriin, tuota aineistoa, joka on vaivatonta sijoittaa julkaisuohjelmaan. Kiinnitä myös huomiota tekstin luettavuuteen:

- **Lähetä aina kuvat ja teksti erillisinä tiedostoina, älä upota kuvia tekstidokumenttiin.** Kuvatestit voit kirjoittaa tekstin loppuun. Muista mainita kuvatiedoston nimi, jota teksti koskee.
- Kirjoita tekijän nimi jutun loppuun.
- Kuvissa pitää olla riittävästi pikseleitä. (Kahden palstan kuvaan noin 1650x1240 pikseliä). Kuvaruutukaappaus riittää vain pienehköön kuvaan.
- Kirjoita sujuvaa tekstiä: tiiviisti, mutta älä tyypistä kaikkea tekstiä luetteloiksi ja lyhenteiksi.

- Jaa pitkä juttu osiin väliotsikoilla.
- Älä muotoile tekstiä. Lihavoitteja ja kursivoitteja voit käyttää, jos ne ovat tarpeen. Älä kirjoita otsikoita tai muita tekstejä isoilla kirjaimilla, paitsi lyhenteissä yms., jotka on tapana aina kirjoittaa isoilla kirjaimilla.
- **Älä jätä tekstiin tyhjiä rivejä.** Pelkkä kappaleenvaihto kappaleiden välissä riittää.
- Kirjoita selkeää ja yksinkertaista kieltä, ammattitermejä ja sivistyssanoja vain silloin kun ne ovat tarpeen.

• Hauskoja kirjoitushetkiä!

# PÄÄKIRJOITUS

Hiihtolomaa odotellessa Pakkasten paukkuessa ja auton hautautuessa lumihankeen valmistelen vuoden ensimmäistä Piiriä. Hallituksessa on pohdittu mm. paperilehden tarvetta, mutta ainakin toistaiseksi teemme perinteistä lehteä. Verkkolehteen siirtyminen ei sinänsä työtämme vähentäisi – painokustannuksia kylläkin. Kotisivut uudistimme viime vuoden lopulla ja ne ovat saaneet kiitosta ulkoasustaan ja selvydestään. Kävijämääräkin on kasvanut merkittävästi ja päiväosumien määrä on jopa ylittänyt 3000 – emme tosin oikein tiedä, mistä nuo luvut tulevat.

Pitkyläisille on oma Linked-ryhmänsä, mutta siellä keskustelu on ollut varsin vähäistä. Ymmärrettävästi harvoista siellä keskustelluista suurin osa kannattaa paperilehden lopettamista.

Tansania-projektilla on kotisivut Ningissä. Yritin muuttaman kuukauden saada keskustelua projektiosaamistarpeista, mutta en saanut ketään mukaan kyseiseen ryhmään.

Hallitus on käyttellyt Google-docsia kokousten valmisteluun ja vähän muuhunkin vaihtelevalla menestyksellä.

Työmaalla osa porukasta pakkaa Sharepoint- ja wiki-mahdollisuuksista huolimatta tallentamaan juttunsa omalle koneelle. Viimeksi tällä viikolla metsästettiin papereilta tietoa yhdeltä työpöydältä, vaikka olemme sopineet määrätyn paikan, missä datan pitäisi olla.

Vähän huonosti tuo sosiaalinen media on toiminut. Tai on kai media toiminut, mutta osallistujat puuttuvat tai toimivat edelleen vanhalla tavalla. Tarvitaanko uusi sukupolvi ennen kuin hommat alkavat pellittää? Tosin mikään uusi tai vanha media ei taida poistaa sitä tosiasiata, että edelleen on suunniteltava ja sovittava kuka tekee mitä minne, missä muodossa ja millä nimellä. Kattellaan.

Olemme tallentaneet kotisivuille tapahtuma- ja muita tietoja. Sieltä löytyvät myös tilaisuuksien esitysmateriaalit niiltä osin, kun olemme saaneet luvan ne julkaista. Pärjäisimmekö pelkällä jäsenmaililla ja kotisivuilla? Laitapa mielipidettä Linkkiin tai vaikka Pitkyn palautteeseen. [www.pitky.fi/palaute/](http://www.pitky.fi/palaute/) Kattellaan.

Tapahtumat ovat taas täydessä vauhdissa. Olemme saaneet hyviä asiantuntijoita ja osallistujia on ollut ihan mukavasti. Herra Ilmoittamattapois välillä tuottaa hankaluuksia, sillä olemme varanneet tilat ja purtavat ilmoittautumisten mukaan. Jotta läsnäolijoiden määrä lähenisi ilmoittautuneiden määrää eikä aiheutuisi turhia kustannuksia, siirrymme yleiseen käytäntöön, jossa peruuttamattomasta ilmoittautumisesta lähetetään lasku. Kattellaan.

Käytä jäsenyyttäsi hyödyksi. Osallistu tapahtumiin ja keskusteluihin sekä ehdota uusia.

*Ilpo Toivanen  
Päätöimittäjä,  
toiminnanjohtaja  
[toiminnanjohtaja@pitky.fi](mailto:toiminnanjohtaja@pitky.fi)*



# TULEVIA TAPAHTUMIA

## Kevätkokouskutsu kaikille jäsenille

(voit liittyä jäseneksi myös paikan päällä)

Aika: 26.3.2010 klo 18:00 - 19:00

Paikka: TAKK, Tampereen valtatie 15, saunatupa

Sääntömääräiset asiat:

- toimintakertomus

- tilinpäätös

Lisäksi tulevan toiminnan suunnittelua.

Päälle pari tuntia seurustelua hyvässä seurassa viinejä (Madeira/Sherry/Port/Vermouth) ja niihin sopivaa purtavaa maistellen. Kokoukseen osallistuville jäsenille ilmaiseksi, muille 20 €/hlö (käteismaksu paikan päällä).

Laita ilmoittautumisen lisätietoihin osallistutko oheishjelmaan. HUOM: Peruttamattomasta ilmoittautumisesta peritään 40 €.

Ilmoittautumiset viimeistään 18.3.2010 kotisivujen kautta

## Mobiilimaailman softakehittäjän haastajat 2010 Aamiaisseminaari Tieturilla

Aika: 9.4.2010 klo 08:30 - 11:45

Paikka: Tieturi Oy, Satakunnankatu 18 B, 2 krs., Tampere

Softakehitysympäristöt muuttuvat - ympäristöt pyrkivät yhtenäistämään työn tekemistä ja samalla erikoistuvat. Kehitysympäristöt haastavat kaikki tiimin roolit yhteistyöhön. Mobiiliympäristöt tukevat jo muutakin kuin mobiilisoftan kehittämistä. Älypuhelimet ovat pieniä mobiilitietokoneita. Tule katsomaan missä mennään tänään ja huomenna. Tarkemmat tiedot kotisivuilla

## Ketterä ja automaattinen testaus - TTY:n testauspäivät

Aika: ti 8.6.2010 klo 8:45 - 16:35

Paikka: TTY, Tietotalo

Tarkemmat tiedot ja ilmoittautuminen kotisivuilta.

## Suunnitteilla:

Onko sinulla tai yritykselläsi ehdotuksia. Ota yhteys toiminnanjohtaja@pitky.fi

Messumatka ICT-, INTERNET-, IT SECURITY

-EXPOT 13. tai 14. 4.2010

Järjestetään yhteismatka.

Onko yrityksesi kiinnostunut järjestämään ja/tai sponsoroimaan alan ammattilaisten matkaa?

SharePoint 2010 aamiaisseminaari toukokuussa

Pitky GP toukokuussa

Avoimen koodin tilaisuudet

Miten alalla menee tapahtuma 2 kertaa vuodessa

Kansallinen tietoturvapäivä 2011

## Tietohallinnon parhaat käytännöt - PRINCE, ITIL, COBIT.

Pitky ry tarjoaa yhteistyössä Wakarun kanssa suosittuja kansainvälisiä koulutuksia ja sertifiointeja jäsenhintaan Tampereella. Tarkemmat tiedot kotisivuilla

Paikka: TAKK, Tampereen valtatie 15

PRINCE2 Foundation 25.-26.3.2010, 2 pv

ITIL v3 Foundation 29.-30.3.2010, 2 pv

COBIT Foundation 7.-8.4.2010, 2 pv

## Kirjoituksia Piiriin?

Piiri kaipaa uusia kirjoittajia.

Jos haluat kirjoittaa Piiriin jostain tietotekniikkaan liittyvästä aiheesta, ota yhteyttä Piirin päätoimittajaan ([piiri@pitky.fi](mailto:piiri@pitky.fi)).

# Identiteettisi uhattuna?

## Identiteettisi uhattuna?

*Mikä on ylivoimaisesti nopeimmin kasvava rikollisuuden laji? Miten on mahdollista, että tämä rikollisuuden laji ei Suomen lain mukaan edes ole rikos?*

*Tällä hetkellä Suomen laki ei tunne ”identiteettivarkaus” rikosta, mikä varmaankin huojentaa mieltä viihdeteollisuuden imitaattorien ja muiden hauskuuttajien joukossa. Toisena henkilönä esiintyminen sellaisenaan ei ole rikos, ...vielä.*

## Mitä varastetulla identiteetillä voi tehdä.

Miedoimmillaan väärinkäyttö voi olla vaikkapa Internetin julkiseen keskusteluun osallistumista toisen henkilön ”äänellä” tai kuvien, videoiden tai mielipiteiden assosioimista varastettuun identiteettiin. Ääripäässä on sitten uhrin elämän tekeminen helvetiksi hänen nimissään tehtyjen sitoumusten, lainojen ja vastaavien kanssa.

Viiden viimeisen vuoden aikana lasketaan, että 27,3 miljoonaa amerikkalaista on joutunut jonkinlaisen identiteettivarkautta hyödyntäneen rikoksen uhriksi.

## Mistä identiteetti vohkitaan?

### \* Business Record Theft - Tiedostovarkaus

Uutiskynnyksen ylittäviä tapoja ovat erilaiset mas-savarkaudet, joissa erilaisin tavoin kopioidaan esim. verkkokauppaa harjoittavan yrityksen asiakastietokanta/luottotietokanta.

### \* Skimming - korttikopiointi

Kylmäaseman bensapumppuun ilmestynyt lisähökötyös on sujuvasti kopioinut palvelua käyttävien maksukortit ja salasanat samalla kertaa saman ”palvelun” on voinut saada vaikkapa luottokorttisi höylänneeltä ravintolan tarjoilijalta.

### \* Shoulder Surfing - Salakatselu

Varsinkin ikääntyneiden pankkiautomaattikäyttäjien ”avuksi” on viime aikoina riittänyt laupiaita samaria-laisia, jotka sujuvasti mummoa autettuaan pihistävät maksukortin ja mieleen painettu tunnusluku avaa väylän pikarahastukselle.

Pienellä harjoituksella lähes jokainen pystyy helposti ”lukemaan” toisen näppäintyöskentelyä pelkästään vierestä katsomalla.

### \* Dumpster Diving - Roskisdyykkaus

Aniharvoissa organisaatioissa tiedon suojaaminen on asiallisella tasolla ulotettu materiaalin hävittämiseen saakka. Tiedon synty ja käyttöaikainen suojaus saat-tavat olla hyvinkin mallikkaasti järjestetty, mutta CD-levyn tai paperidokumentin siirryttyä ”roskat” -ot-sakkeen alle, on suojauskin usein puutteellinen. Pelkkä lukittu ”turvaroskis” ei siis riitä.

Turvallisuushenkilöstön iltakierros toimistojen ros-kisten äärellä ennen siivoushenkilökunnan paikalle saapumista aika ajoin on erinomainen ja halpa keino räikeimpien turvallisuuspuutteiden seulomiseen. Samalla voi myös katsoa, monellako työpisteellä käyt-tökelpoinen tunnus/salanasana -yhdistelmä on löydet-tävissä näyttöpäätteeseen teipattuna tai hiirimaton alle kätkeytyä.

### \* Under the Color of Authority - Auktoriteet-tihööpöty

Jokainen turvallisuusjärjestelmä on juuri niin hyvä kuin sen heikoin lenkki on ja varsin usein heikoim-pana lenkinä on ihminen. Mitä siitä, jos järjestelmällä on miljoonan dollarin turvatekniikka, kun tarpeelliset käyttäjätunnukset salasanoineen saa kysymällä järjes-telmän käyttöön oikeutetulta henkilöltä näitä esiinty-mällä valheellisen auktoriteetin kaavussa.

### \* Honeypot - Hunajapurkki

Valitettavasti hyvin monilla Internetin käyttäjillä on paha taipumus valita aina samoja käyttäjätunnuksia ja salasanoja hyvinkin erilaisissa yhteyksissä. Tätä seikkaa voidaan hyödyntää ns. hunajapurkki juonessa.

Sinänsä asialliseksi mielletävään palveluun liitetään sähköpostivarmenteinen rekisteröityminen, jonka yh-teydessä annetaan käyttäjän itse valita tunnus ja sala-sana. Varsin usein valittu salanasana toimii myös annetun sähköpostilaatikon avaimena.

### \* Classics - Klassikot

Identiteetin rakentamisessa tarvittavia tietoja varaste-taan toki myös perinteisin keinoin. Lompakkosi saat-taa lähteä väkijoukossa ”kävelylle”, postiasi ja muuta sinulle kuuluvaa materiaalia voidaan kaapata kuljetuk-sen yhteydessä tai toimistopöydältä ja tietenkin suo-ranaisten murtojen yhteydessä kotoasi saattaa lähteä myös tätä silmällä pitäen valittua materiaalia varkai-den mukaan.

### \* Mikä siis eteen?

Uskaltaako Internetissä enää surffata lainkaan vai onko kyse vain siitä, milloin minun vuoroni tulee joutua nyljettäväksi?

Ei tilanne onneksi nyt ihan näin huono ole ja terveen järjen käyttö on myös Internetin yhteydessä sekä sallittua että suorastaan suotavaa. Noudattamalla seuraavan listan neuvoja voi päästä jo varsin pitkälle:

### 1) Vähennä identifioivien tietojesi paljastumismahdollisuuksia

Älä anna henkilötietojasi turhaan (kyselyt, tilaus- tai rekisteröintilomakkeet). Varmistaudu, että tiedon saaja käsittelee ja säilyttää niitä asianmukaisesti.

Säilytä huolellisesti kaikki kuitit, lomakkeet sekä muut henkilötietojasi sisältävät asiapaperit, muista kunnan hävitys.

Älä anna luottokortti- ja muita maksutietojasi muutoin kuin käsillä olevan verkkokaupan maksamiseksi ja silloinkin vain SSL-sertifikaatin (lukonkuva) tarkastuksen jälkeen.

Hävitä vastaamatta kaikki henkilö- ja pankkiyhteystietoja utelevat sähköpostiviestit.

Käytä luotettavia ja turvallisia kauppapaikkoja verkossa. Tallenna vaikkapa ruutukaappaus ostoprosessin vaiheita vastaisen varalle.

### 2) Tee identiteettitietosi käyttökelvottomiksi varkaille

Kun poistat käytöstä identiteettitietoja sisältäviä asiapapereita, hävitä ne kunnolla (takka, silppuri, saunapesä...)

Kun käyt ostoksilla, pankissa, automaatilla tai vastaavissa paikoissa, joista saat identifioivia kuitteja, älä heitä niitä roskakoriin.

Tietovälineet on hävitettävä kunnolla, roskikseen heitto ei riitä.

Jos sinun täytyy kuljettaa puhelimesiasi talletettuja salasanoja, käytä tähän tarkoitettuja ns. "wallet" -sovelluksia tietosisällön salaamiseen (muista, että puhelimesikin voi hävitä).

Valitse käyttöön nähden järkevät nostonrajat luottokorttillesi.

### 3) Tarkista kelpoisuutesi säännöllisesti ja toimi nopeasti, jos edes epäilet identiteettisi väärinkäytöstä

On tärkeää pysäyttää tietojesi väärinkäytön jatkuminen mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti

Selvitä kaikki maksu-, puhelin- ja viestintäepäselvyydet välittömästi, lue tilioitteista muutakin kuin loppusumma

Jos kukkarosi/lompakkosi on hävinnyt tai varastettu, toimi heti: ilmoita pankeillesi, luottokorttiryityksille ja vastaaville, mitätöi korttisi ja sulje tilisi heti. Tee tätä varten jo etukäteen lista, jossa yksilöintitietojen lisäksi sulku palvelujen puhelinnumerot.

Varkauks tapauksessa tee aina poikkeuksetta ilmoitus poliisille

Ilmoita palvelutarjoajillesi (puh./internet), pankillesi ja muille relevanteille tahoille identiteettisi mahdollisesta väärinkäytöstä.

Mikäli edes epäilet, että joku on saattanut saada haltuunsa käyttämäsi tunnukset ja salasanat, vaihda ne välittömästi

Jos epäilet, että rekisteritietosi ovat virheelliset, ota ensin yhteys kyseisiin rekisterinpitäjiin ja selvitä asia. Jos asia ei etene voit ottaa yhteyden myös tietosuojaviranomaisiin

### 4) Käytä kunnollisia salasanoja viisaasti

Universumin huonoimmat salasanat ovat 123456, 12345 ja 1234546789. Äärimmäisen keuhkoja ovat myös: Password, iloveyou, princess, rockyou, qwerty, abc123, matrix, starwars, ncc1701, näin joitakin esimerkkejä antaakseni.

Älä milloinkaan käytä työpaikan salasanoja minkään vapaa-ajan sivuston salasanana. Pidä aina työ- ja siviilitunnisteet kokonaan erillisinä.

Vaihda aika ajoin myös harrastesivujesi salasanoja vaikka se aiheuttaakin rahtusen epä mukavuutta.

Käytä salasanoja, jotka ovat riittävän pitkiä 9 - 15 merkkiä pitkiä ja sisältävät isojen ja pienten kirjainten lisäksi numeroita ja/tai erikoismerkkejä.

*Aki Pitkäjärvi*



# Videoneuvotteluiden arkipäiväistyminen suomalaisissa yrityksissä ja sitä edistävät tekijät

*Viime vuonna pyysimme jäseniämme vastaamaan kyselyyn, jonka tuloksia Juha Heinonen käytti Pro gradu –tutkielmassaan Tampereen Yliopiston Tietojenkäsittelytieteiden laitokselle. Tässä lyhennelmä.*

Videoneuvotteluiden käyttö suomalaisissa yrityksissä on lisääntynyt viime vuosina huomattavasti. Tästä kielii sekä aiheeseen liittyvän uutisoinnin lisääntyminen että laitetoimittajien toiminnan kasvusta kertovat tunnusluvut. Silti aiheeseen liittyvää tutkimusta on tehty Suomessa hyvin vähän.

Pelkästään videoneuvottelulaitteiden yleisyys ei suoraan kerro niiden käytöstä, vaan erityisen mielenkiintoista mielestäni on se, kuinka hyvin yrityksiin hankitut laitteet ovat sulautuneet osaksi jokapäiväisiä prosesseja, eli arkipäiväistyneet. Syksyllä 2008 aloitin aiheesta Pro gradu tutkimuksen, jonka osana myös PITKY:n jäsenistölle lähetettiin verkkokysely videoneuvotteluiden käytöstä. Pääosan materiaalista keräsin henkilöhaastatteluiden avulla, joita tein sekä kasvotusten että videoneuvotteluyhteyden kautta. Haastateltavia oli yhteensä seitsemän ja he työskentelivät kolmessa eri yrityksessä. Heidän taustansa ja kokemuksensa videoneuvotteluista vaihtelivat täysin vasta-alkajista jo hyvin tottuneisiin käyttäjiin.

## Videoneuvotteluiden määrittely

Tutkimuksessani videoneuvotteluilla käsitetään kahden tai useamman toimipisteen välistä kommunikointia, joka tapahtuu reaaliaikaisen synkronoidun video- ja ääniyhteyden avulla. Tämä kattaa siis sekä erillislaitteilla tapahtuvat neuvottelut, että työpisteillä web-kameran, kuulokkeiden ja mikrofoniin avulla käytettävät ohjelmistopohjaiset ratkaisut. Osa ihmisistä ei kuitenkaan miellä ohjelmistopohjaisia ratkaisuja videoneuvotteluiksi, kun taas osa kokee että myös still kuva ja ääni riittää täyttämään määritelmän. Yhtä virallista määritelmää aiheesta ei ole, mutta esimerkiksi Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta puhuu reaaliaikaisesta kuvasta ja äänestä, puuttumatta välineisiin, jolla niitä välitetään.

## Arkipäiväisyyden edistäjät

Haastatteluiden ja tutkimani perusteella päädyin tuomaan esille neljä tekijää, jotka mielestäni erityisesti edistävät videoneuvotteluiden arkipäiväistymistä. Nämä neljä edistäjää ovat seuraavat: hyvä käytettävyys ja luotettavuus, motivaatio, riittävä levinneisyys ja saavutettavuus, sekä aiheeseen liittyvien pelkojen poistaminen.

Hyvä käytettävyys ja luotettavuus ovat kaikkein tärkeimmät tekijät matkalla arkipäiväistymiseen. Jos käyttäjän ensimmäisestä kokeilusta jää huono mielikuva esimerkiksi teknisten ongelmien vuoksi, on hyvin epätodennäköistä, että hän osallistuu mielellään seuraavaan videoneuvotteluun. Haastattelemani henkilöt pitivät tekniikan toimivuutta ehdottoman tärkeänä tekijänä.

Jotta henkilöt käyttäisivät videoneuvotteluita, on heillä oltava siihen motivaatio. Tämä voi olla pakon sanelemaa sääntöjen ja ohjeistuksien muodossa, tai paremmassa tapauksessa omasta halusta lähtevää, kun nähdään kuinka omaa työtä voidaan helpottaa videoneuvotteluiden avulla. Joka tapauksessa ihmisillä pitää olla syy toimia niin kuin he toimivat.

Riittävä levinneisyys ja saavutettavuus tarkoittavat samaa kuin vastaavissa aikaisemmin kuvailemassani arkipäiväistymisen ehtoissa. Laitteita on siis oltava riittävästi ja niiden on oltava käytettävissä silloin kun niitä tarvitaan.

Aiheeseen liittyvien pelkojen poistaminen on myös hyvin tärkeä asia, etenkin ihmisten parissa, jotka eivät normaalisti työskentele tekniikan parissa. Monet pelkäävät rikkovansa kalliit laitteet, kun he eivät osaa käyttää niitä kunnolla. Parhaat konstit pelkojen poistamiseen ovat koulutus, tuki ja esimerkki.

## Taustatietokyselyn tuloksista

Työn aikana teetin myös verkkokyselyn, joka lähetettiin Pitky:n jäsenistölle sähköpostitse. Kyselyyn tuli vastauksia 16 kpl. Vastanneiden henkilöiden edustamien yritysten koot ja toimialavat vaihtelivat paljon. Vaikka vastausten määrä ei ollut kovin suuri, niin tulokset tukivat haastatteluissa saamiani tuloksia.

Kaikki 16 yritystä käyttävät videoneuvotteluita ja hieman yllätyksellisesti 69% niistä kertoi käyttäneensä videoneuvotteluita yli kolme vuotta. Kolme yritystä käytti vain ohjelmistopohjaisia ratkaisuja ja muilla oli käytössään joko lisäksi tai pelkästään erillislaittejärjestelmät. 75% yrityksistä kertoi, että videoneuvotteluita käytetään säännöllisesti useita kertoja päivässä ja 69% piti matkustamisen vähentämistä tärkeimpänä syynä videoneuvotteluiden käyttöön. Toiseksi tärkein tekijä oli työn tehostaminen. Yksikään vastaaja ei pitänyt tärkeimpänä tekijänä ilmastonmuutoksen ehkäisyä tai yrityksen halua olla teknologinen edelläkävijä.

Kyselyyn vastanneista yrityksistä 94% piti ryhmäpalavereita ja 69% kahden keskeisiä neuvotteluita videoit-

se. Puolet yrityksistä käyttää videoneuvotteluita myös koulutus- ja tiedotustyyppiseen toimintaan. Kyselystä selvisi myös, että erillisilaitteilla käytävät neuvottelut ovat käytännössä aina etukäteen ajastettuja, kun taas spontaanit neuvottelut käydään ohjelmistopohjaisilla järjestelmissä.

Kyselyn tarkoituksena oli vahvistaa tai riitauttaa haastatteluissa esille tulleita asioita. Pääosin kyselyn tulokset olivat hyvin samankaltaisia kuin haastatteluissa esille tulleet tulokset.

## Loppusanat

*Mielestäni videoneuvotteluilla on täysi mahdollisuus tulla yhdeksi jokapäiväiseksi ja tavalliseksi kommunikaatiovälineeksi suomalaisissa yrityksissä. Se tuskin tulee syrjäyttämään esimerkiksi puhelinta, mutta luo varmasti lisäulottuvuuksia keskusteluihin ja neuvotteluihin, sekä tehostaa*

*yritysten toimintaa. Toistaiseksi yritykset käyttävät videoneuvotteluita lähinnä sisäiseen kommunikaatioon, mutta uskoisin että tulevaisuudessa myös yritysten välinen yhteydenpito on yhä useammin mahdollista myös videoneuvottelun kautta. Sekä työasemakohtaisilla sovelluksilla että erillisillä videoneuvottelulaitteilla on omat toisistaan hieman poikkeavat käyttötarkoituksensa ja käyttäjäkuntansa. Uskon, että samanlainen jaottelu tulee säilymään myös tulevaisuudessa. Ohjelmistot ja erillisilaitteet ovat kuitenkin toinen toisiaan tukevia järjestelmiä, joista kummankaan merkitystä ei saa vähätellä.*

*Tässä artikkelissa on vain tärkeimmät tulokset varsin pelkistetyksi. Itse tutkielmassa käyn läpi esimerkiksi domestikaatioteorioita huomattavasti tarkemmin, sekä esitän käyttäjätyyppi- ja käyttötapausta jaotteluja. Koko tutkielma on luettavissa verkosta osoitteesta: <http://tutkielmat.uta.fi/tutkielma.php?id=20206>*

Juha Heinonen

# Millaista osaamista kaivataan - Urasuunnittelusta vauhtia uudelle uralle

*Edes helmikuinen lumimyrsky ei lannistanut Tampereen aikuiskoulutuskeskukseen kerääntynyttä yleisöä, olihan aihe mitä mielenkiintoisin: Urasuunnittelu ja osaamisen markkinoinnin tehovalmennus.*

Pirkanmaan tietojenkäsittely-yhdistys (PITKY) oli koonnut tehovalmennukseen asiaa osaamisen markkinoinnin asiantuntijoilta, työhönottajan edustajan näkemyksiä sekä ERTOn Tietoalan toimihenkilöt.

Tilaisuuden isäntinä toimivat PITKYn toiminnanjohtaja, TAKK:n koulutuspäällikkö Ilpo Tolvanen sekä PITKYn varapuheenjohtaja, Business Developer Aki Pitkäjärvi Cortex Partnersilta. Pääesiintyjänä tilaisuudessa oli Citrus Talent Management Oy:n toimitusjohtaja Tommi Talasto. Tommi loi katsauksen siihen, mitä osaamista ICT-alan työmarkkinoilla tällä hetkellä halutaan.

Selvästi eniten kysyntää tällä hetkellä on sovelluskehittäjistä, perässä tulee järjestelmäkehitys ja ohjelmistoarkkitehdit. Yllättävän paljon on kysyntää myös testaajista, vaikka testaaminen onkin niitä tehtäviä, jotka siirtyvät yhä enemmän Kaukoitään.

- Teknillinen osaaminen on tällä hetkellä erityisen tärkeää. Jos täyttää tehtävän tekniikkavaatimuksen, niin se on usein työnantajan mielestä riittävä. Suomessa mennään tekniikka edellä, Tommi Talasto sanoo.

Citrus Talent Management on viime syksynä toimintansa aloittanut yritys, joka auttaa asiakkaitaan

rekrytoimaan ICT-ammattilaisia työsuhteeseen. Citrus tarjoaa myös ratkaisuja ICT-alan yrityksille osaamisen hallintaan ja osaamisen käytön kehittämiseen. - Uskomme, että jokaiseen tehtävään ja työryhmään on olemassa parhaiten sopivat ihmiset, Tommi vakuuttaa.

- Me etsimme osaavia ihmisiä ja opastamme heitä tuomaan osaamisensa esiin. Työnantajia autamme kuvaamaan tehtävän tai työryhmän tarpeet ja vaatimukset niin, että tehtävään sopivin henkilö voidaan tunnistaa.

Työnhaussa on syytä huomioida myös uudet apuvälineet. Tommi vinkkasi, miten kannattaa hyödyntää sosiaalista mediaa työnhaussa.

- Kerää laaja verkosto ja liity erilaisten medioiden keskusteluryhmiin. Moderneista hakukanavista hyödyllisimpiä työnhaun kannalta ovat LinkedIn, Facebook ja Twitter. Ammattirekrytoijat hakevat sopivia osajia jo tällä hetkellä aktiivisesti näistä medioista, jolloin siellä kannattaa esiintyä edukseen. Erityisen kannattavaa on huomioita omien julkisten profiilien otsikot, joista itse haku tehdään. Tällöin "Seniורי .Net -osaaja" on parempi otsikko kuin "ICT-osaaja".

- Jo nyt osa avoimista työpaikoista saattaa olla esimerkiksi vain LinkedInissa. Tämä trendi on ollut jo pitkään vahvasti kasvussa ulkomailla, erityisesti valtameren toisella puolella. Hanki profiiliisi suosituksia ja osallistu keskusteluihin. Ole aktiivinen. Kerro työn-



haustasi verkostollesi, liity työnhakua tukeviin ryhmiin ja seuraa Twitterissä rekrytoijia. Muista päivittää statusta tyyliin: ”Minulla oli mielenkiintoinen työhaastattelu tänään –pidetään peukut pystyssä”.

Henkilöarvioija Saku Kurvinen Citrus Talent Managementista puolestaan kertoi siitä, miten ICT-ammattilaisen ura tyypillisesti kehittyy. Hän varoitteli uranosoista ja uran väärästä suuntautumisesta.

Työelämä on muuttunut ja työsuhteet ovat lyhentyneet. ICT-alalla tarvitaan aktiivista urasuunnittelua ja oma työuran kehittämistä. Omien vahvuuksien ja kehityskohteiden tunteminen auttaa työntekijää viihtymään, kehittymään ja antamaan parhaansa.

- Työpersoonallisuuden mittaaminen eri menetelmin on hyvä lähtökohta. Tulosten pohjalta käytävä palautekeskustelu ja haastattelu antavat hyvän kuvan vahvuuksista ja kehityskohteista, Saku sanoi. Työtä hakiessa on tärkeä erottua muista työnhakijoista. Erottua voi esimerkiksi osaamisella ja työtyylinä. Osaaminen ja kokemus kannattaa kuvata tarkasti.

Saku myös patisteli ICT-ammattilaisia avautumaan ja kertomaan uratoiveistaan työnantajalle.

- Me Citruksessa emme ole kiinnostuneita vain niistä ICT-ammattilaisista, jotka juuri nyt ovat vaihtamassa työpaikkaa, vaan myös niistä ihmisistä, jotka ovat vaihtamassa työpaikkaa myöhemmin. Tämä hetki on työmarkkinoiden muutoksen takia edessä todennäköisesti lähes jokaisella meistä jossain vaiheessa, Tommi muistutti vielä esityksen loppuksi.

#### ICT-yrityksen näkökulma

HR coordinator Anna Hankela Cybercom Plenware Oy:sta oli yhtä mieltä Tommin ja Sakun kanssa siitä, että sosiaaliset mediat ovat tärkeitä kanavia rekrytoinnissa.

Tässä ammatikseen rekrytoivan Annan vinkit työnhakijalle

- Ole avoin ja utelias ja aktiivinen
- Verkostoidu kaikilla tasoilla
- Kerää kokemusta ja osaamista myös työelämän ulkopuolelta
- Opettele myymään osaamistasi
- Käännä vastoinkäymiset eduksesi
- Ota vastaan myös lyhyitä projekteja
- Huolehdi fyysisestä ja psyykkisestä hyvinvoinnista.

Anna kehotti myös olemaan huolellinen CV:n tekemisessä ja tarkistamaan oikeinkirjoituksen. PDF-muotoiseen CV:hen tai hakemukseen hän neuvotti laittamaan metatiedot helpottamaan hakukonehakuja.

- Kannattaa hakea tehtäviä myös oman osaamisalueensa ulkopuolelta. Joskus työhakemuksessa tai CV:ssä aikaisemman työpaikan nimi voi olla ratkaiseva tekijä.

Ammattiliitosta apua (työ)elämänhallintaan  
ERTO:n Tietoalan asioita hoitava järjestöasiantuntija Riikka Kuivala heitti yleisölle haastavan kysymyksen: Hallitsetko sinä työtäsi vai työ sinua?

Työ neliaisee kolmasosan meidän jokaisen arjesta. Se rakentaa myös identiteettiämme.

Riikka muistutti, että meillä on oikeus vaikuttaa arkeemme vaikuttaviin asioihin. Jokaisella meistä on yksilölliset tarpeet myös työelämässä.

Vaikuttamisen välineiksi Riikka esitteli ERTOn jäsenilleen tarjoamia paketteja.

- PERHE-paketilla ERTO järjestää sinulle aikaa sinulle tärkeiden ihmisten kanssa. Pakettiin kuuluu mm. alennus kotisiivouspalvelusta ja life coaching –palvelu”, Riikka kertoi.

Tarpeemme muuttuvat työuran eri vaiheissa. Esimerkiksi tällaisia vaiheita ovat opiskelijasta tai harjoittelijasta työntekijäksi siirtyminen, työpaikan tai tehtävän vaihtaminen, YT-neuvottelut ja paluu perhevapaalta työelämään.

Kun työ- tai elämäntilanteesi vaatii kokonaisvaltaisempaa tarkastelua, tarjoaa ERTO jäsenilleen lyhytkestoista uravalmennusta. Valmennukseen sisältyy verkkopohjainen uranavigointityöväline CareerStormNavigator ja 1,5 tuntia puhelinkeskustelua valmentajan kanssa. Valmennus on ERTOn jäsenille ilmainen.

VAPAUS-paketti on niille, jotka eivät anna työn hallita itseään, vaan ovat esimerkiksi valinneet pätkätyöt elämäntavakseen. ERTO tarjoaakin tällaisille jäsenille mm. koulutusta teemalla ”Osaaminen näkyväksi” sekä pätkätyöneuvontaa.

Työn ja vapaa -ajan jaksottaminen onnistuu mm. opintovapaan, vuorotteluvapaan tai osa-aikaeläkkeen avulla.

*Minna Anttonen*

*Kirjoittaja on ERTOn Tietoalan toimihenkilöt ry:n viestintävastaava. Päätyökseen hän toimii Digia Finlandissa projektipäällikkötiimin Team Managerina.*

*minna.anttonen@tietoala.fi*

# Kognitiivisen käyttäytymisterapian menetelmien toteutus verkkoympäristössä Pitkyn gradustipendi

*Työuupumus ja ylikuormitus piinaavat nykyään entistä useampia. Pitkittynyt stressi voi ennen pitkää johtaa masennukseen ja muihin mielenterveysongelmiin. Jatkuva henkinen kuormitus altistaa myös sydän- ja verisuonitaudeille jo itsessään ja lieveilmiöidensä kautta. Näistä merkittävimpiä ovat liikunnan puute ja keho ruokavalio. Terveystieteiden huollossa ei ole riittävästi resursseja työuupumuksen hoitoon tai ennaltaehkäisyyn, eivätkä kaikki edes halua hakea apua ongelmiinsa perinteisiä reittejä myöten. Uudenlaisille menetelmille hyvinvoinnin hallintaan on siis tarvetta.*

Internet-pohjaiset psykologiset interventiot ovat verkkoon siirrettyjä ja automatisoituja terapiamenetelmiä ja -prosesseja. Ne voivat olla joko täysin itsenäisesti käytettäviä tai terapeuttivusteisia. Perinteisiin menetelmiin verrattuna verkkointerventioissa on monia hyötyjä: ne ovat saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta, alentavat kynnystä hakeutua hoitoon, vähentävät leimaantumisen pelkoa sekä säästävät terapeuttien aikaa, jolloin laajempi joukko ihmisiä pystyy saamaan tarvitsemaansa apua.

Terapiamuodoista kognitiivinen käyttäytymisterapia soveltuu hyvin verkkoon siirrettäväksi, koska sen menetelmät ovat selkeästi määriteltyjä ja perustuvat vahvasti ihmisen omaan pohdintaan ja tavoitteenasetukseen. Kognitiivisen käyttäytymisterapian tarkoitus on saada ihminen omaksuma uusia käytös- ja ajatusmalleja auttamalla tätä jäsentämään ja ymmärtämään ongelmiaan ja ajatteluaan, asettamaan mielekkäitä tavoitteita, oppimaan elämänhallintataitoja ja seuraamaan käytöstään.

Verkkointerventioiden toteuttaminen vaatii poikkitieteellistä lähestymistapaa, koska terapiaprosessin automatisoiminen edellyttää psykologista silmää ja teknistä taitoa. Lisäksi suunnittelussa on otettava huomioon, että intervention täytyy olla riittävän motivoiva ja ohjaava. Osa keskeisistä terapiamenetelmistä saattaa aueta hankalasti ilman terapeutin tulkintaa, joten opastuksen ja palautteiden kannustavuus ja ymmärrettävyys on oleellista. Käyttäjää saattaa jättää intervention läpikäynnin kesken, mikäli menetelmien käyttö ja tiedon pureskelu tuntuvat liian työläiltä.

Vakuuttava teknologia – persuasive technology – tarkoittaa teknologiaa, jonka tarkoitus on vaikuttaa käyttäjänsä käytökseen tai asenteisiin. Tieteenalana vakuuttava teknologia hyödyntää tietämystä kokeellisesti psykologista sekä ihmisen ja tietokoneen välisestä vuorovaikutuksesta. Vakuuttavan teknologian suunnitteluperiaatteita kannattaa hyödyntää

verkkointerventioiden kehityksessä. Motivoivuutta ja kiinnostavuutta voidaan parantaa soveltamalla toteutuksessa erilaisia strategioita, joita ovat esimerkiksi räätälöinti ja tunnelointi. Räätälöinti merkitsee esitetävän tiedon ja sisällön muovaamista käyttäjän ominaisuuksien ja tarpeiden mukaan siten, että se tuntuu henkilökohtaisesti merkitykselliseltä. Tunnelointi taas tarkoittaa käyttäjän valintojen rajoittamista, jolloin eteneminen selkeytyy.

Toteutin pro gradu -työnäni verkkointervention työkuormituksen ja henkisen hyvinvoinnin hallintaan. Interventio oli osa P4Well-projektia, joka yhdisti psykologiaa ja teknologiaa luodakseen uudenlaisen mallin työkuormituksen hallintaan. Tutkimusosapuolina projektissa olivat VTT ja Jyväskylän yliopisto. Teknologiaihin kuului verkkosivuston lisäksi matkapuhelinsovelluksia sekä henkilökohtaisia mittalaitteita päivittäisten tekemisten seurantaan ja mittaamiseen. Hyödynsin intervention kehityksessä psykologisia taustateorioita, vakuuttavan teknologian suunnitteluperiaatteita sekä olemassaolevia verkkointerventioita. Suunnitellin verkkointervention valitut menetelmät ja niiden palautteet itsenäiseen käyttöön ja verkkoalustalle soveltuviiksi. Menetelmiin kuului esimerkiksi kyselylomakkeita, analyysityökaluja, tavoitteenasetus sekä välineitä itsehavainnointiin ja edistymisen seurantaan. Lisäksi menetelmien tukena oli psykologista ja fysiologista tietoa hyvinvoinnin eri osa-alueista. Intervention rakenne suunniteltiin noudattamaan käyttäytymismuutosprosessin vaiheita.

Testasimme kokonaisuutta kahdella keski-ikäisellä käyttäjäryhmällä, joista toiseen kuului työuupumuksesta tai unio Ongelmista kärsiviä miehiä, ja toiseen yrittäjiä, jotka kaipasivat välineitä hyvinvoinnin hallintaan stressaavan työnsä vuoksi. Käyttäjää oli yhteensä 34. Tutkimusjakso kesti miesten ryhmälle 9-10 viikkoa ja yrittäjäryhmälle 14 viikkoa. Tänä aikana ryhmille pidettiin kolme psykologivetoista interventiotietoa, joiden kunkin kesto oli kaksi tuntia. Ryhmillä oli käytössään teknologiavälineet koko jakson ajan.

Kyselypalautteen perusteella miltei kaikki käyttäjät kokivat hyötyneensä tutkimukseen osallistumisesta jollakin tapaa. Yleisimpiä hyötyjä olivat lisääntynyt motivaatio parantaa terveydentilaa, parantunut ymmärrys omasta terveydestä sekä lisääntynyt liikunta. Lähes puolet käyttäjistä koki verkkointervention olleen hyödyllinen ja siinä koettiin olleen paljon hyvää sisältöä. Haittapuolena nähtiin, että sisältöä oli jopa liikaa ja verkkosivustolle saattoi eksyä, mikä on tulkittavissa niin, että käytettävyydessä ja ohjaavuudessa

## Stressi ja kuormittuminen

Tietoa **Kartoita** Suunnittele Toteuta Seuraa



### Kartoita tilanteesi!

Voit selvittää stressiisi ja kuormittumiseesi liittyviä asioita usealla eri tavalla. Voit käyttää alla olevista vaihtoehtoista yhtä tai useampaa tapaa. Voit myös palata kartoituksiisi myöhemmin ja täydentää niitä.

Voit kartoittaa tilannettasi seuraavin keinoin:

- **Vaihtoehto 1: Täytä Yleinen stressikysely**
- **Vaihtoehto 2: Täytä Työkuormituskysely**  
26.10.2009 Työkuormitus:  Ylisitoutuminen:
- **Vaihtoehto 3: Täytä Työuupumuskysele**  
1.9.2009 Pistemäärä:
- **Vaihtoehto 4: Kirjaa ja seuraa tekemisiäsi itsehavaintolomakkeen tai Wellness Diaryn avulla**
- **Vaihtoehto 5: Selvitä stressin ja palautumisen tasapainosi Hyvinvointianalyysin avulla**

oli puutteita. Moni tietokoneella päivänsä töitä tekevä ihminen myös kommentoi, ettei iltaisin enää juuri jaksanut viettää aikaa verkkosivustolla.

Parantelin toteutusta saadun palautteen perusteella, minkä jälkeen verkkointervention arvioi erikseen kuusi kuntoutuksen ammattilaista. Heidän mielestään verkkointerventio vaikutti lupaavalta ja hyödylliseltä uupumusongelmista kärsiville ihmisille. Puutteita opastuksessa ja motivoinnissa kuitenkin löytyi edelleen, ja etenkin monimutkaisemmat analyysimenetelmät vaikuttivat hankalilta hyödyntää ilman ammattilaisen apua.

Verkkointerventiot ovat lupaavia keinoja hyvinvoinnin parantamiseen, koska niiden on mahdollista tavoittaa laajoja joukkoja. Niiden toteutus on kuitenkin haastavaa, koska ajattelutapojen ja käytösmallien muuttaminen vaatii ihmiseltä pohdintaa ja konkreettisia, pitkäjänteisiä tekoja. Stressaantuneille ihmisille interventiomenetelmien omatoiminen käyttö pitäisi tehdä erityisen vaivattomaksi ja kiinnostavaksi. Tähän ei riitä pelkkä pätevä sisältö, vaan myös ulkoasun ja vuorovaikutteisuuden suunnitteluun on panostettava erityisesti. Saadun palautteen ja kokemusten perusteella nämä seikat voidaan ottaa jatkokehityksessä paremmin huomioon.

Pro gradu –tutkielmani on kokonaisuudessaan luettavissa osoitteessa <http://tutkielmat.uta.fi/pdf/gradu03974.pdf>.

*Kirsikka Kaipainen*

# Uusi hallituksen jäsen, Juho Kauppi esittäytyy

Kiinnostukseni tekniikkaan heräsi jo varhain isäni kantaessa vanhoja releitä ja mittarilaitteita kotiin, ja minä purin ja tutkin niitä. Ensimmäisen oman tietokoneen hankin varsin myöhään, noin 15 vuotta sitten, Windows NT:n. Sen jälkeen tieni vei syvemmälle IT-maailmaan. Tietojärjestelmäkonsulttina tutuksi on tullut useimmat käyttöjärjestelmät, isot ja pienet järjestelmätoteutukset.

Tietotekniikanliiton jäsen olen ollut vuodesta 2001, kun silloinen työnantaja Solid Information Technology kustansi jäsenyyden. Jäsenyys jäi vaikka työpaikka onkin vaihtunut muutamaan otteeseen. Vasta muutto Tampereelle pari vuotta sitten aktivoi jäsenyyteni. Olenkin ahkerasti kiertänyt ja verkostoitunut sekä Pitkyn, että Sytykkeen tilaisuuksissa. Se, että ei malta aina pitää suutaan kiinni on johtanut siihen, että esitädyn nyt tälläkin foorumilla. Tarkemmat taustatiedot kaivettavissa LinkedIn:sta.

Yritykseni, Somea Oy kouluttaa ja konsultoi sähköisen viestinnän ja uusimpien verkkoteknologioiden osa-alueilla, pilvitietotekniikkaa, sosiaalista mediaa ja sähköisiä palveluja. Tavoitteena on uudistaa työn tekemisen ja toteuttamisen malleja nykyaikaan. Moni elää ja tekee työtä, niin kuin sitä on tehty teollistumisen alkua ajoista lähtien eikä aina osaa hyödyntää nykyaikaisia metodeja. Uudistamme myös työvoimapolitiittista koulutuskenttää hyödyntäen uusimpia teknologioita yhteistyössä ELY-keskusten kanssa.

Harrastuksillekin jää aikaa, kun television ääressä lojuminen ei kuulu niihin. Monipuolinen liikunta auttaa jaksamaan - yksi tunti liikuntaa tuo monta lisätuntia päivään.

Aika näyttää miten tulen vaikuttamaan Pitkyssä. En tosiaan malta pitää suutaan kiinni, kun näen kehittämisen varaa. Olen toiminnan mies, ei mitään diipadaapaa, vaan sanoista tekoihin. Tavataan Pitkyn tilaisuuksissa!

Maailma paranee askel kerrallaan!



## Terveyttä edistäviä pelejä nuorille – käyttäjätutkimus ja menetelmiä pelisuunnitteluun ja arviointiin

### Pitkyn diplomity stipendi, Ihmiskeskeisen teknologian yksikkö Tampereen teknillinen yliopisto

*Nykyaikaisessa länsimaisessa elämäntyyliässä fyysinen aktiivisuus ja liikunnan harrastaminen on vähentymässä samalla kun ylipainoisten osuus kasvaa. Tähän ongelmaan tulisi puuttua jo siinä vaiheessa, kun elämäntavat ja rutiinit ovat muodostumassa – siis jo lapsuudessa. Nykypäivän lapset ovat kasvaneet tietokoneiden ja tekniikan keskellä, joten on luonnollista, että heitä myös motivoidaan liikkumaan tekniikan avulla. Terveysaiheiden ja liikunnan yhdistäminen digitaaliseen pelaamiseen on myös ajankohtainen tutkimusaihe ja kiinnostus sitä kohtaan kasvavaa.*

Tein diplomityöni usean tahon yhteistyöprojektissa, jonka tavoitteena on kehittää terveystietoutta edis-

täviä pelejä 12-16-vuotiaille nuorille. Projektin virallinen englanninkielinen nimi on ”Multimodal gaming environment promoting awareness of health in a social and positive way”, mutta tuttavallisemmin sitä on kutsuttu nimellä TERVI - Terveysviihde. Diplomityöni sijoittui projektin alkuvaiheisiin ja sen tavoitteena oli tutkia minkälaisia sovelluksia opetuksen, terveysaiheiden ja pelaamisen yhdistämiseen on olemassa, sekä kerätä tietoa pelien ja pelaamiskokemuksen elementeistä, pelaamisen motivaatioista, oppimisesta pelien avulla, sekä pelisuunnittelun ja -arvioinnin menetelmistä. Näistä teemoista tehtiin kirjallisuuskatsaus,

jonka tuottamaa tietoa sovellettiin käytännössä kolmivaiheisessa case-tutkimuksessa.

Markkinoilla on useita erilaisia sovelluksia, joissa yhdistyvät liikunnallisuus, terveys, opetus ja pelaaminen, painottuen eri tavoin sovelluksesta sovellukseen. Nintendon vuonna 2006 Wii-pelikonsoleilleen julkaisema Wii Sports on esimerkki pelistä, johon on yhdistetty liikunnallisia elementtejä ”pakottamalla” pelaaja liikkumaan fyysisesti samalla kun ohjailee peliä liikkeentunnistusta hyödyntävällä peliohjaimella. Wii Sportsin kaltaisia pelejä kutsutaan englanniksi termillä exergame (exercise + game). Perinteisempi tapa yhdistää terveysaiheita pelaamiseen on opettaa niitä pelin avulla. Tällaisesta yhdistelmästä (edugame = education + game) yksi esimerkki on jo 90-luvulla julkaistu peli nimeltä Bronkie the Bronchiasaurus, jonka tavoitteena on opettaa lapsille astman itsehoitoa. USA:ssa tehtyjen tutkimusten mukaan pelin avulla astmaa sairastavat lapset ovat oppineet tietoa terveydestään, heidän kykynsä hoitaa itse sairauttaan on parantunut, ja samalla on kiireellisten ensiapukäyntien tarve vähentynyt.

Kuten exergame-pelien, myös pervasiivisten pelien voidaan nähdä yhdistävän pelaamisen ja liikunnan, sillä nekin saavat pelaajansa liikkumaan pelatessa, mutta eri tavoin kuin liikuntapelit. Pervasiivisuus tarkoittaa niin sanottua tekniikan ”läpitukenvuutta” ja läsnäoloa jokapäiväisessä elämässä (engl. pervasive tai ubiquitous). Japanilainen pervasiivinen mobiilipeli nimeltä Mogi perustuu GPS-paikannukseen ja siinä on ideana, että pelaajat kulkevat ulkona oikeassa kaupunkiympäristössä ja keräävät virtuaalisia tavaroita, jotka he näkevät pelin karttanäkymässä kännykässään. Pelin tutkimuksissa on havaittu, että Mogin pelaajat kulkivat pelatessaan pidempiä reittejä kuin normaalisti, kävelivät pidempiä matkoja päivittäin ja menivät jopa iltaisin ulos pelaamaan, todistaen näin pelin positiivisen vaikutuksen fyysiseen aktiivisuuteen.

Pelien, terveysaiheisten tai muidenkaan, kehitys ei pääpiirteissään eroa juuri ollenkaan muiden ohjelmistotuotteiden kehityksestä. Pelitkin ovat ohjelmistojen ja etenkin ohjelmistokehityksestä ottaa iteratiivinen suunnitteluprosessi soveltuu hyvin niiden kehitykseen. Peliprototyyppien kehittäminen eri vaiheissa suunnitteluprosessissa ja niiden pelitestaus käyttäjillä sekä erilaiset asiantuntija-arvioinnit, kuten esimerkiksi heuristinen arviointi, ovat hyödyllisiä todettuja menetelmiä pelikehityksessä. Pelien kohdalla kuitenkin tuotteiden käytön tarkoitus eroaa muista ns. vakavammista tuotteista, sillä pelien pelaamisen ykköstarve on, että pelaajalla olisi hauskaa. Peleistä etsitään haasteita sekä jännittäviä ja hauskoja kokemuksia, jolloin yleisen käytettävyyden pitäisi olla sillä tasolla, ettei se häiritse hyvän pelaamiskokemuksen muodostumista. Hyvän käytettävyyden ja positiivisen käyttäjäkokemuksen

suunnittelu on siis yhtäläillä tärkeää niin pelien kuin muidenkin ohjelmistojen kehityksessä.

Diplomityöhöni sisältävä tutkimus tehtiin kolmessa vaiheessa: 1) web-kysely kahdessa koulussa, 2) terveysaiheisten pelien arviointisessiot sisältäen haastatteluja nuorten kanssa, ja 3) asiantuntijoiden tekemä heuristinen arviointi kolmelle terveysaiheiselle pelille ja arvioinnissa käytettyjen heuristiikkojen kehitys. Web-kyselyssä oli vastaajina 128 12-16-vuotiaista nuorta ja se antoi tietoa heidän teknologian käyttötottumuksistaan, pelaamistavoista ja -motivaatioista. Peliarviointeihin ja haastatteluihin nuoret osallistuvat pareina ja heitä oli niissä mukana yhteensä 14. Haastattelut sisälsivät edellä mainitut web-kyselyn aihealueet sekä lisäksi keskustelua opetuspeleistä ja nuorten suosikkipeleistä. Haastattelujen ohessa kukin pari pelasi yhtä neljästä terveysaiheisesta pelistä ja arvioivat mikä pelatussa pelissä oli hyvää, huonoa, tai miten se voisi olla parempi. Arvioinnissa oli mukana yksi mobiilipeli, kaksi tietokonepeliä ja yksi pelikonsoleilla pelattava peli. Kyselyn, haastatteluiden ja peliarviointien tavoitteena oli selvittää, mikä nuorille on tärkeää peleissä ja pelaamisessa, jotta tätä tietoa voitaisiin projektin edetessä käyttää hauskojen terveysaiheisten opetuspelien kehittämiseen. Tiivistettynä sekä kirjallisuuden että haastateltujen nuorten mielestä tärkeimmät elementit pelien pelaamisessa ovat sosiaalisuus, saavutukset pelissä, sekä pelin fantasia maailma. Nykyisiä opetuspelejä haastatellut nuoret eivät yleisesti ottaen pitäneet hauskoina. Kyselyn sekä peliarviointisessioiden pohjalta diplomityössäni esitetään kymmenen suunnitteluimplikaation lista sovellettavaksi suunnittelussa terveysaiheisia pelejä nuorille.

Tutkimuksen viimeisenä vaiheena tehty heuristinen arviointi perustui kirjallisuudesta kerätyille ja osittain muokatuille heuristiikoille. Kolme nuorten peliarvioinneissa mukana olleista peleistä arvioitiin heuristiikoilla, jotta voitiin testata kyseisiä heuristiikkoja ja tutkia miten ne sopivat erilaisten pelien arviointiin. Lisäksi heuristiset arvoinnit antoivat lisätietoa terveysaiheisten pelien ongelmista ja hyvistä ratkaisuista, sekä siitä miten tulokset eroavat nuorten peliarviointien tuloksista. Arvioinnissa käytettiin modulaarista lähestymistä, joka tarkoittaa heuristiikkakategorioiden kehittämistä useille pelien elementeille erikseen, joista voi kutakin arviointia varten koostaa sopivan kokonaisuuden. Arvioinnissa käytettyjä kategorioita olivat esimerkiksi pelin käytettävyyden, pelin opetusisältö, sekä sosiaalisuus ja moninpelaaminen. Modulaarinen lähestyminen todettiin hyväksi ja jatkokehityksen arvoiseksi toimintatavaksi. Tehtyjen arviointien perusteella diplomityössä esitetään ehdotuksia heuristiikkojen parantamiseksi ja modulaarisen mallin täydentämiseksi tulevia arviointeja varten.

Diplomityöni ohjaajana oli tutkija Heli Väättäjä, jonka loistavat neuvot sekä hänen ja professori Kaisa Väänänen-Vainio-Mattilan asiantunteva palaute olivat korvaamaton apu työn tekemisen ja kirjoitusprosessin aikana. Koska työ tehtiin osana tutkimusprojektia, oli siinä eri vaiheissa mukana useita henkilöitä sekä TTY:ltä että muista Tampereen korkeakouluista ja kiitos kuuluu myös heille kaikille.

*Katja Suhonen*

## **MW-Kehitys Oy:n hallinnoima IT- ja viestintäklusterista menestystä seudulle -hanke Ylä-Pirkanmaalla**

*IT- ja viestintäalan yritysten ja niiden toimintaympäristön kehittäminen on Ylä-Pirkanmaalla merkittävässä roolissa. IT- ja viestintäklusterista menestystä seudulle -hankkeella pyritään lisäämään vuorovaikutusta Ylä-Pirkanmaalla toimivien alan yritysten ja muiden yritysten välillä ja kasvatamaan sekä vahvistamaan Ylä-Pirkanmaan IT- ja viestintäalan klusteria. Muut alueella toimivat yritykset pystyvät kehittämään liiketoimintaansa käyttämällä ko. yritysten palveluita. Siten seutukunnan elinvoimaisuus paranee.*

Hankkeessa suoritetaan seuraavia toimenpiteitä:

- **ICT yritysten kehittämistarpeiden kartointus ja analysointi sekä tarvittavien kehittämistoimenpiteiden suunnittelu ja toteutus.**
- **Tiedottaminen on keskeisessä roolissa, kohderyhmänä mm. yritysten potentiaaliset perustajat.**
- **ICT yritysten liiketoiminnan ja palveluiden kehittämisen tukeminen soveltamalla living labs -konseptia.**
- **Muutaman pilotti-yrityksen sähköisen liiketoiminnan kehittämisen aktivointi.**
- **Uusien liikeideoiden etsiminen, analysointi ja toteutukseen vienti.**
- **Uuden yritystoiminnan käynnistäminen ja yritysten liiketoiminnan kehittäminen menestyspolku-työkalun avulla.**
- **Oppilaitosten, yritysten ja elinkeinotoimijoiden aktivointi yhteiseen ICT alan kehitystyöhön.**

Hankkeen tavoitteena on perustaa Ylä-Pirkanmalle vuosittain 2-3 uutta ICT-yritystä ja synnyttää yhteensä n.10 työpaikkaa.

Kohdealueena Ylä-Pirkanmaalla ovat Juupajoki, Mänttä-Vilppula, Ruovesi ja Virrat. Hanke päättyy 31.12.2010.

Hanketta rahoittavat Pirkanmaan liitto (EAKR -toimenpideohjelma ja valtion rahoitusosuuks), Ylä-Pirkanmaan seutuyhdistys ry, MW-Kehitys Oy, Mänttä-Vilppula kaupunki sekä alueen alan yritykset.

Hankkeen aikana on tähän mennessä perustettu uusia ICT-yrityksiä 7 kpl, uusia työpaikkoja on syntynyt 10. Verkostoon kuuluu reilut 35 yritystä.

Ota yhteyttä jos esimerkiksi:

**Haluat kehittää oman IT- tai viestintäalan yrityksen liiketoimintaa.**

- **Sinulla on ICT-alan yritysidea ja mietit kannattaako sitä viedä eteenpäin -> autamme eteenpäin viemisessä.**
- **Haluat tietää voisiko jokin yritysidea toimia.**
- **Haluat tutustua ja tehdä yhteistyötä muiden alan toimijoiden kanssa. (verkostoitua)**
- **IT- ja viestintäalan yritys tarvitsee toimintiloja.**
- **Yrityksessä on liiketoiminnan rahoitukseen liittyviä kysymyksiä.**
- **Tarvitset mm. markkinointi-, teknologia-, tuote- tai projektiosaamisen kehittämistä**
- **Tai jos haluat löytää erinomaisia alan palveluita Ylä-Pirkanmaalta.**

*Lisätietoja: MW-Kehitys Oy  
Tero Turunen, projektipäällikkö  
p. 044-525 3266*

*IT- ja viestintäklusterista menestystä seudulle -hanke  
Miinanpellonkatu 2, PL 105 35800 Mänttä  
044 525 3266  
www.mw-kehitys.com*

# 2010 ICT- koulutus

## Työn ohessa opiskeltavina mm:

### "SharePoint-datanomi"

- Opetushallituksen perustutkinto
- Vahva paketti SharePoint osaamista
- Windows 7 ja MS Office 2010

### Järjestelmäasiantuntija - Microsoft IT Academy - MCITP

- Opetushallituksen ammattitutkinto
- Server 2008 sertifiointeihin tähtäävät MS-Academy-kurssit

### Www-sivujen teko/julkaisugrafiikka

- Opetushallituksen ammattitutkinto
- Adobe CS -ohjelmiston ammattimainen hallinta

### Ohjelmointi - Java

- Opetushallituksen ammattitutkinto
- WWW-sovellusten rakentaminen Javalla

### Verkkoasiantuntija – CCNA

- Opetushallituksen erikoisammattitutkinto
- CCNA
  - Network Fundamentals,
  - Routing Protocols and Concepts,
  - LAN Switching and Wireless, and
  - Accessing the WAN
- Windows Server 2008
- Linux-palvelimen asennus ja hallinta

### Jatkokoulutuksena

- Langattomien verkkojen asiantuntija
- CCNP3, VoIP verkkojen asiantuntija
- CCNP4 tai Verkkoturvan ja palomuurien CCNA Security asiantuntija.

### Lisäksi tulossa mm:

- Datanomi – MCTS, Windows 7, Server 2008, Office 2007 (2010)
- Ajokortit – Windows 7 ja MS Office Office 2010
- Sertifiointitestit joka toinen torstai

### Lisätietoja ja lisää koulutuksia: [www.takk.fi](http://www.takk.fi)

Pyydä tarjous räätälöidystä koulutuksesta tai ota yhteys asiakaspalvelu puh. 03 2361 421, [palvelu03@takk.fi](mailto:palvelu03@takk.fi) koulutuspäällikkö Ilpo Tolvanen, puh. 044 7906 450, [ilpo.tolvanen@takk.fi](mailto:ilpo.tolvanen@takk.fi)



Networking Academy 

Microsoft | IT Academy Program

PROMETRIC™

PEARSON  
VUE  
AUTHORISED CENTRE

# UUTTA VIRTAA

## Nosta osaamisesi uusiin ulottuvuuksiin kurssilla Tampereella!

Osaava ja kommunikoiva henkilökunta on yrityksen paras käyntikortti. Kun tietohallinto on saumaton osa liiketoimintaa, saadaan toiminnalle arvokkaat työvälineet hyötykäyttöön. Yritysarkkitehtuuri luo kestävän pohjan tehokkaalle toiminnalle. Luo kestävä pohja osaamiselle, tule kurssille!

### Asiantuntijoille

SQL Server Integration Services (SSIS 6235)	22.-23.2.
Windows 7 käyttöönnotto ja hallinta	23.-25.2.
TOGAF 9 Foundation	9.-11.3.
SQL-kieli, osa 2	18.-19.3.
SQL Server Reporting Services (SSRS 6236)	22.-23.3.
SQL Server tietokantapalvelimen ylläpito ja hallinta	12.-14.4.
Exchange Server 2007 SP1 käyttöönnotto ja hallinta (5047)	14.-16.4.
Java-ohjelmointi I	26.-28.4.
Qt ohjelmointi	3.-5.5.
XML tutuksi	6.5.
Testauksen valmennusohjelma	17.-18.5.
Certified ScrumMaster	20.-21.5.
Linux-systeemiohjelmointi	24.-26.5.
Oracle Database 11g: Administration Workshop I ed 2	24.-28.5.

### Johdolle ja projektityötä tekeville

Project perusteet - projektin suunnittelu ja raportointi	22.-23.3.
Project Leadership	29.-30.3.
ITIL Foundations (V3)	7.-9.4.
Päivässä sinuiksi projektityön kanssa	9.4.
ITILin ydinprosessit ja niiden mittaaminen	24.5. • 9.4.

### Toimistotöissä toimiville

Office 2007 - uusi tapa toimia	8.3.
Excel tehokas laskenta ja raportointi	10.-11.3.
Access 2007 perusteet	16.-17.3.
Acrobat Pro/Std - PDF-asiakirjat	8.-9.4.
Access 2007 jatkokurssi	12.-13.4.
Visio perusteet - prosessit dokumenteiksi	15.4.
Office 2010 Brief - mitä uutta	27.4.

Koko tarjontamme on saatavissa myös asiakaskohtaisesti juuri yrityksesi tarpeisiin räätälöityinä.

PS: tarkista myös, onko yritykselläsi jo koulutus sopimus Tieturin kanssa!



KAIKKI KURSSIT: [WWW.TIETURI.FI](http://WWW.TIETURI.FI)

ilmoittautumiset@tieturi.fi | puh. 09 4315 5333 | web.myynti@tieturi.fi