

Ohjelmistojen tuotteistaminen ja kaupallistaminen

Eero Hyvönen

Professori

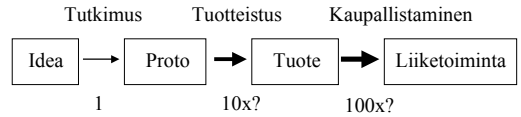
Helsingin yliopisto

eero.hyvonen@cs.helsinki.fi

1/23/2003

1

Ideasta liiketoiminnaksi



Liiketoiminnan voimavarat:

- Fyysiset
- Henkiset
- Taloudelliset

1/23/2003

2

Sisältö

- ◆ Esityksen taustaa
- ◆ Protosta tuotteeksi
 - Kuilun ylittämisen Survival Kit
- ◆ Tuotteesta liiketoiminnaksi
 - Kuilun ylittämisen Survival Kit
- ◆ Yhteenveto

1/23/2003

3

Esityksen taustaa

- ◆ Kokemuksia perus- ja soveltavasta tekoälytutkimuksesta
 - TKK, VTT, MITI/ETL/Japani, HY
- ◆ Kokemuksia ohjelmistoyrityksen käynnistämisestä ja vetämisestä
 - Delisoft
- ◆ Ohjelmistoyrittäjät ry

1/23/2003

4

Taustaa: Case Delisoft

Idea

VTT, MITI/ETL (Japani)
Väitöskirjan 1991 osa:
(a) Uusi matemaattinen ongelmanratkontatapa
(b) Uusi taulukkolaskentakonsepti

Proto

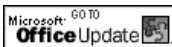
TEKES-hankkeen tulos
CeBIT-1995

Tuote

Delisoft spin-off VTT:ltä 1996
Excel add-in, InC++ kirjastot
Comdex Japan 1998

Liiketoiminta

Kansainväliset jälleenmyyntineuvottelut 1998
AAA/IAAI-99 "Innovative AI Application Award"
1999 shareware jakelusopimus Microsoftin kanssa



1/23/2003

5

Protosta tuotteeksi



- ◆ Vaikeasti ylitettävä kuilu
- ◆ Mihin ongelmiin pitäisi varautua?
- ◆ Miten kuilusta voi selvitä?

1/23/2003

6





◆ Idean ja tuotteen toimivuus

- Toimiiko idea muuallakin kuin demoissa?
- Skaalautuuko proto reaali maailman ongelmiin?
- Riittääkö laskennallinen tehokkuus?
- Vaikea selvittää etukäteen
 - Muuten kaikki olisivat miljonäärejä
 - Arvasitko itse WWW:n merkityksen?
 - Arvasitko itse kännykkäbisneksen merkityksen?

1/23/2003 7



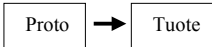


◆ Tekninen "viimeistely"

- Proto on raakile
 - Kehittäjät yleensä kokevat asian aluksi toisin
 - Neitseellinen asiakaskontakti palauttaa maan pinnalle
- Dirty "details" = 80% kokonaistyömäärästä
 - Sitä ei usko, vaikka "tietää"
 - Meillä: Lopulta pitkälti yli 100.000 rivin ohjelmisto
 - Tosin perusalgoritmitkin varsin mutkikkaita
- Tuote = loputon sarja yhä parempia versioita
 - "Ei ole olemassa täydellistä softaa"

1/23/2003 8



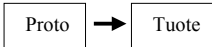


◆ Lokalisointi

- Toiminta ja käyttötapa voivat poiketa eri maissa
- Eri kielet ja merkistöt
 - Ääkköstit yms.
 - Tekstien pituus vaihtelee kielittäin
- Eri kirjoitussuunnat eri kielissä
- Numeeriset konventiot, pisteet ja pilkut
- Double-byte versiot
- Varaudu lokalisointiin proton arkkitehtuurissa!

1/23/2003 9





◆ Manuaalit

- Kirjoittaminen niin että asiakaskin tajuaa
 - Näkökulman siirto teknisestä ohjeesta ongelmanratkontaan
 - Voi olla yllättävän vaikeaa tutkijataustalla
- Ulko- ja kieliasun hiominen, kuvat jne.
 - Aivan eri vaatimustaso kuin protoissa
- Eri kieliversiot, suuret tekstimassat

◆ On-line help

- Sähköinen manuaali ja aputoiminnot tarvitaan

1/23/2003 10





◆ Tutoriaalit

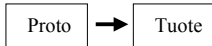
- Oppimateriaalien toimittaminen
- Upeat sähköiset versiot ovat nykypäivää
 - Out-of-the-box-efekti yhä tärkeämpi

◆ Kaikki on tehtävä itse?

- Valitettavasti pikkufirmassa roskapönttökään ei tyhjene itsestään
- Ulkoistaminen kallista ja usein mahdotonta

1/23/2003 11



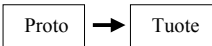


◆ Asennusohjelmat

- Eri laiteympäristöt
- Eri laitteiden eri konfiguraatiot
- Eri käyttöjärjestelmä/ohjelmistoympäristöt
- Eri ympäristöjen ohjelmistojen eri versiot
- Verkko-versiot, lisenssien ja asennusten hallinta
- Lokalisointikysymykset
- Rekisteröitymiset, WWW-päivitykset
- Laittoman käytön estomekanismit

1/23/2003 12

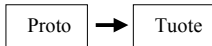




- ◆ Tuote-esitteet, mainosmateriaalit
 - Professionaalinen ilme -- Osaatko itse?
 - Eri kieliset versiot
 - Messurekvisiitti, lehtimainokset, bannerit yms.
 - WWW-sivusto
 - Kanavan markkinointimateriaalit
- ◆ Jakelumedia
 - Korppu- ja CD-versiot
 - Tuotelaatikat, esittelyversiot
 - Internet-jakelu

1/23/2003 13



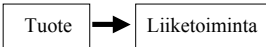


- ◆ WWW-tuotesivusto
 - Suunnittelu, toteutus, ylläpito
 - Aikaleimatut shareware -versiot
 - Päivityspaketit
 - Tuotemateriaalin WWW-versiot

1/23/2003 14



Tuotteesta liiketoiminnaksi



- ◆ Vielä suurempi kuilu
- ◆ Onnistuminen ei riipu vain itsestä
- ◆ Mihin ongelmiin pitäisi varautua?
- ◆ Miten niistä voi selvitä?

1/23/2003 15

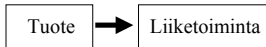




- ◆ Markkinat tyrmäävät hyvinkin tuotteen
 - Ovatko markkinat olemassa?
 - Virhe 1: Liian aikaisin markkinoille
 - Vrt. esim. Applen Newton
 - Kilpailu tappaa kypsillä markkinoilla
 - Virhe 2: Liian myöhään markkinoille
 - Uusia tuotteita ja lisäarvoja tarvitaan
 - Onko kalasi liian iso vai liian pieni?
 - Samanlainen tuote ilmestyy pian Isoilta Pojilta?

1/23/2003 16

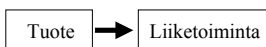




- ◆ Ansaintalogiikka kunnossa?
 - Tarve/hyöty asiakkaalle oltava selvä
 - Onko tuotteesi "asperiini" vai "vitamiini"?
 - Tekninen hienous ei riitä
 - Eikä edes kiinnosta massoja
 - Katelaskelmien on toimittava
 - Hyvänkin tuotteen valmistus/myynti/jakelu voi olla kalliimpaa kuin mitä siitä voidaan laskuttaa

1/23/2003 17

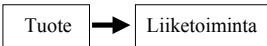




- ◆ Teknologian siirron ongelma
 - T&K ja liiketoiminta eri organisaatioissa
 - Ohjelmistoteknologia ei siirry rompulla vaan nahkakansissa
 - Teknologian siirto voi edellyttää avainhenkilöstön elämän muutosta
 - Itsenäiseksi yrittäjäksi ryhtyminen
 - Siirtyminen organisaation sisällä

1/23/2003 18



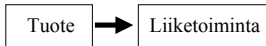


◆ **Elämänarvojen uudelleen arviointi**

- Ammattiminä: Tutkijasta liikemieheksi?
 - Arvomaailma: Henki vs. materia
 - Ammatillinen ura: Suunnan muuttaminen
- Arkiminä
 - Priorisoinnit:
 - Perhe vs. yrittäjyys? Yrittäjien avioerotilastot?
 - Vapaa-aika vs. työaika
 - Talous: Oma kotiko pantiksi?
 - Turvallisuus vs. epävarmuus

1/23/2003 19





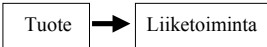
◆ **Moniosaava tiimi**

- Markkinointi
- Myyntityö
- Liiketoiminta
- Rahoitus/talous
- Hallinto
- Teknologia

◆ **Ovatko kaikki osa-alueet hallinnassa?**

1/23/2003 20



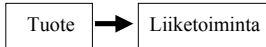


◆ **Juridinen perusta**

- Tekijänoikeuskysymysten oltava selvät
- Miten idea on suojattu/suojattavissa?
- Lisenssisopimukset kuntoon
 - Oman tuotteen
 - Muualta lisensioidun teknologian
- VAR-, OEM- ja jälleenmyyntisopimukset
- Osakassopimukset
 - Haluatko ex-anopin yrityksesi hallitukseen ...

1/23/2003 21



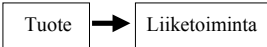


◆ **Riittävätkö taloudelliset voimavarat?**

- Keskitynkö tuoteliiiketoimintaan?
 - Suuret alkuinvestoinnit, epävarma tulos
 - Mahdollisuus tehdä gatesit/siilasmaat
- Keskitynkö palveluliiketoimintaan?
 - Kassa kilisee heti, tulos varmempi
 - Pienempi vaurastumispotentiaali
- Valinta pitäisi voida tehdä

1/23/2003 22



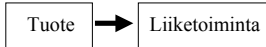


◆ **Tuoteliiiketoiminta on pääomaintensiivistä**

- Alussa oli autotalli, PC ja Jussi: Ei riitä!
 - HP:n ja Applen myytit poikkeuksia
 - Tuotepuolella: tukeva tukku rahaa tarpeen ($n \cdot M\$$)
 - Pääomasijoitusmalli tyypillinen ratkaisu
 - 1 hlövuosi = 0.5Mmk, USA:ssa tuplahinta
- Rahaa on joka tapauksessa liian vähän
 - Hitaampi kasvu -> Tarvitaan lisää tukirahaa
 - Nopeampi kasvu -> Tarvitaan lisää rahaa kasvuun!

1/23/2003 23





◆ **Kaupallistamiseen vaikea saada rahoitusta**

- Tekes-tuet painottuvat proto- ja tuotevaiheeseen
- Pääomasijoittajat edellyttävät yleensä näyttöä
 - Alussa kaupallista näyttöä ei ole
 - Kiinnostus seed-vaiheen yrityksiin lisääntynyt dot.com huumassa (ja on taas laskenut)
- Oman tai pankkirahoituksen käyttö
 - Voi johtaa henkilökohtaiseen vararikoon

1/23/2003 24

Tuote

 →

Liiketoiminta

◆ Kassavirta ja likviditeetti

- Hinnoittelu vaikeaa, mutta ratkaisevan tärkeää
 - Yleensä myydään alussa liian halvalla
 - Hintakilpailu astuu kuvaan vasta myöhemmin
- Kauppa käynnistyy vasta kun tuote on valmis
 - Kuoleman laaksossa on pakko käydä
- Kauppa käynnistyy hitaammin kuin luullaan
 - Hyväkin idea voi kuolla kassakriisiin
- Maksuajat jopa 6-12kk ("Italian valtio")
 - Nopea kasvu -> likviditeettikriisi

1/23/2003 25

Tuote

 →

Liiketoiminta

◆ Tuotteen ja liiketoiminnan elinkaari

- Toimintatilanne ja markkinat muuttuvat
- Eri vaiheissa tarvitaan erilaista osaamista
 - Teknologiaosaamisen merkitys vähenee prosessissa
 - Markkinoinnin vastaavasti kasvaa
 - Miehistyksen muutokset, asemasta luopumiset
- Ohjelmistoliiketoiminta on monitaitolaji
 - Suutarin pitäisi yleensä pysyä lestissään
 - Bill Gates on myyttinen poikkeus

1/23/2003 26

Siemenestä kasvuyritykseksi

Liiketoiminnan kehittäminen

1/23/2003 27

Liiketoiminta

YRITYKSEN KASVATTAMINEN

Markkinoiden dynamiikka (Moore)

1/23/2003 28

Liiketoiminta

YLÖS KUOLEMAN LAAKSOSTA

1/23/2003 29

Liiketoiminta

RAHOITUS ERI VAIHEISSA

1/23/2003 30



Yhteenveto

- ◆ Tuotteistaminen ja kaupallistaminen avartaa
 - Mielenkiintoinen ja kehittävä kymmenottelu
 - Suositellaan kamppailulajeista pitävälle, myös tutkijoille
- ◆ Tuotteiden kehittämiseen/kaupallistamiseen on Suomessa yhä paremmat mahdollisuudet
 - Pulaa ideoista ja osaajista
 - Tukea ja rahoitusta löytyy helpommin



- ◆ Se ei ole helppoa, mutta
 - on palkitsevaa, kun T&K-tulokset eivät jää Ö-mappiin, vaan joku todella niitä käyttää,
 - on jännittävää auttaa "oma lapsi" maailmalle,
 - ja lohta kannattaa aina pyydystää -- myös siinä tapauksessa ettei sitä lopulta saisikaan.