

EST. 1874

KOLSTER®

TANGIBLE RESULTS FROM INTANGIBLE RIGHTS®

Tietokoneohjelmien suojaus

Aalto-yliopisto 6.2.2019

Eurooppapatenttiasiamies
Marjut Honkasalo

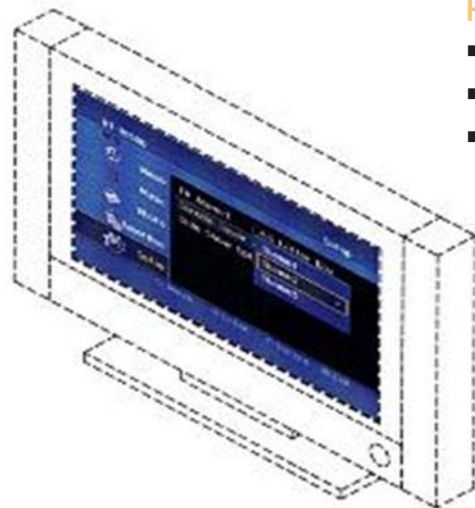
Perinteisesti mieleen tietokone ja sen IP-suojamuodot

Tavaramerkit (tuotenimi)

- Samsung
- Tuote "208"
- Soittoääni
- Käynnistysääni
- jne

Tekijänoikeus (luova ratkaisu)

- Ohjelmisto
- Käyttöoppaat
- Kuvat
- Soittoääni
- Käynnistysääni
- jne



Patentit (hyödyllisyysmallit?) – tekninen ratkaisu

- Datan käsittelymenetelmät
- Käyttöjärjestelmät
- Käyttöliittymän toiminto

Mallisuoja (muotoilu)

- Laitteen muotoilu
- Näppäinten järjestely ja mu
- Näytön paikka ja järjestely
- Ikonit



Liikesalaisuus

- Toiminto, joka voidaan pitää salassa, esim. mitä sisäinen palvelin tekee

Ohjelmistokeksintö

EPO: CII (Computer Implemented Invention)

Tarkoittaa yleensä keksintöä, joka toimii tietokonetta, tietokoneverkkoa ja/tai muuta ohjelmoitavaa laitetta käyttäen, ja jolla on yksi tai useampi kokonaan tai osittain tietokoneohjelman avulla toteutettava piirre

Voi olla kokonaan tietokoneella toteutettavissa



Ohjelmistoja kaikkialla

IoT, 4G, 5G, big data, tekoäly, lisätty todellisuus

In a study published in 2015, the McKinsey Global Institute concludes that the different applications of the IoT could generate between USD 3.9 and USD 11.1 trillion a year in economic value by 2025 – of which

- USD 1.2–3.7 trillion in factories,

- USD 930 billion–1.7 trillion in cities and

- USD 170 billion–1.6 trillion in human health and fitness.

In the European Union alone, the market value of the IoT is expected to exceed one trillion euros in 2020 (European Commission, 2015).

EPOn tutkimuksia

IoT, tekoäly, koneoppiminen,
lohkoketjut – näkyvät kaikissa
tekniikan alueissa

Tekoälypäivä toukokuussa 2018,
lohkoketjupäivä joulukuussa 2018,

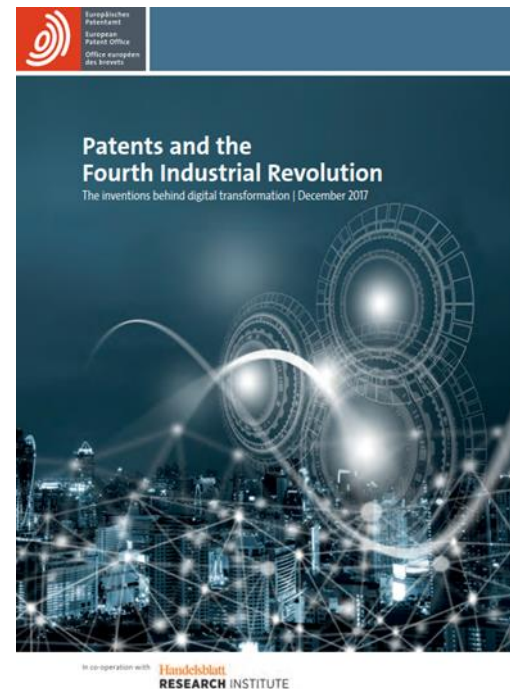
Materiaalia:

<https://www.epo.org/about-us/services-and-activities/chief-economist/studies.html>

<https://www.epo.org/learning-events/events/conferences/2018/ai2018.html>



A study reveals that innovation in self-driving vehicles (SDV) is accelerating fast and finds that patent protection strategies in the area of self-driving vehicle technology more closely resemble those in the information and communication (ICT) sector than those in the traditional automotive industry.



Patent study confirms
growth in Fourth Industrial
Revolution technologies

Some applications of IoT

from the remote monitoring of treatments for patients

Human

Devices (wearable and ingestible) to monitor and maintain human health and wellness, disease management, increased fitness, remote health monitoring, telehealth systems

Agriculture

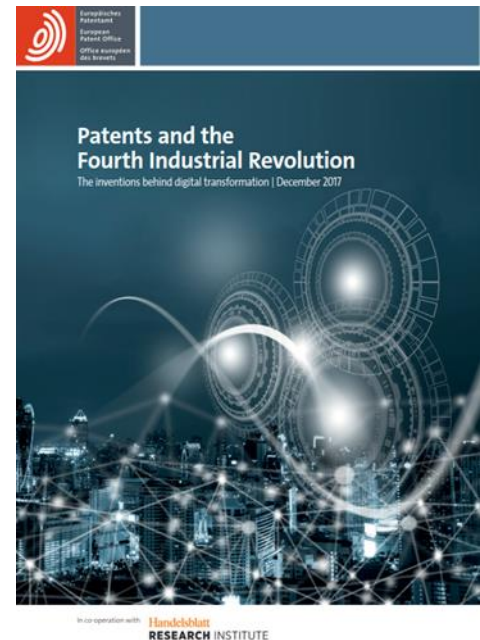
Prescriptive farming, regionally pooled data analysis, predictive maintenance, real-time monitoring, predictive treatment of cattle

Home

Home controllers and security systems, smart energy (thermostats and HVAC), smart lighting, home automation

Retail environments

Self-checkout, in-store offers, inventory optimisation, food traceability, omni-channel operations, digital signage, in-store consumer digital offers, vending machines, near-field communication payment/shopping



Some applications of IoT

to the automated organization of factories, logistical chains and fleets of vehicles

Factories and worksites

Operating efficiencies, optimising equipment use and inventory, predictive maintenance, health and safety

Cities

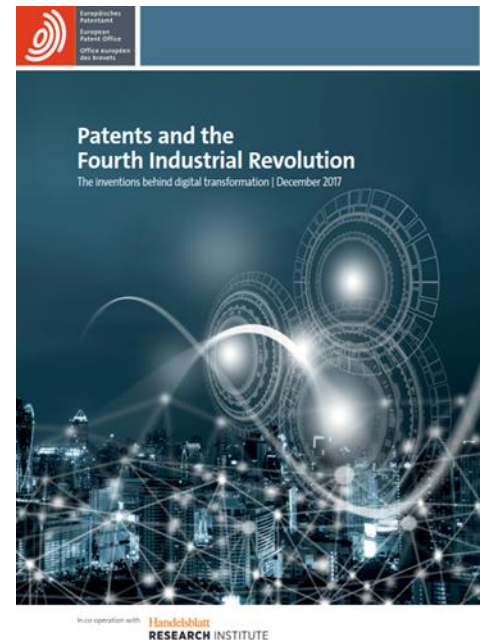
Adaptive traffic control, smart grids, smart meters, environmental monitoring, resource and waste management, parking solutions, public infrastructure asset control, public safety and emergency response

Transport

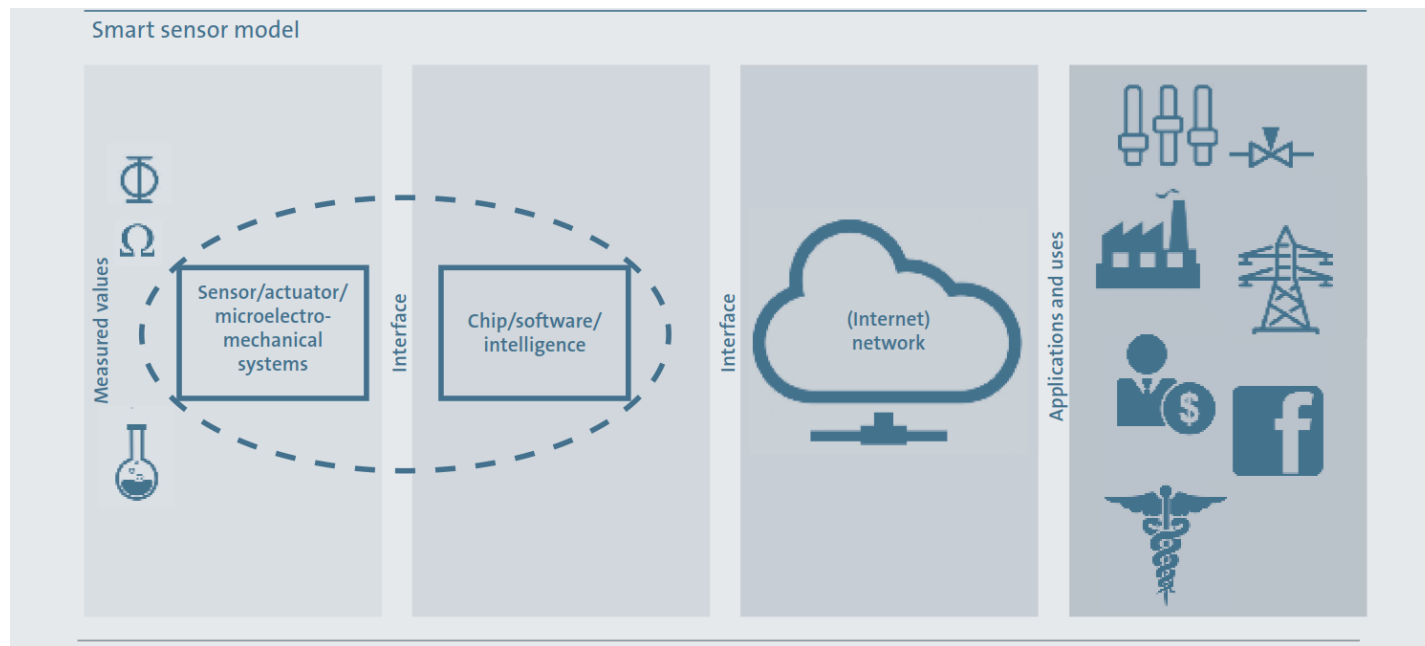
Connected navigation, real-time routing, shipment tracking, autonomous vehicles and flight navigation, transport sharing, asset and fleet management, freight monitoring, automated public transport, marine and coastal surveillance

Vehicles

Condition-based maintenance, usage-based design, pre-sale analytics, e-Call, connected vehicles



Yksi esimerkki EPOn tutkimuksesta



Vuonna 2017 Suomessa



Teema **Tulevaisuuden tehdas**

Digikaksonen mittaa ja valvoo

Reaaliaikainen digitaalinen kopio tuotannosta uudistaa koulutuksen, mittauksen ja valvonnan.

■ Moni yritys rakentaa nyt digitaalista mallia tuotannostaan. Tavoitteena on parantaa tuotannon ehokkuutta ja tehdä etätö mahdolliseksi.

Yksi näistä teknologiaharppauksen tehneis-yrityksistä on 1980-luvulta lähtien asti Outomussa toiminut Premetec, joka valmistaa eistus-, puristin- ja muovikomponentteja sekä niiksi kokoonpantuja tuotteita alihankkijana netille.

Työs on tähän asti toiminut paperisten muis-

periaikanakin, mutta sitä saadaan nyt nopeammin ja tarkemmin. Tavoitteena on saada näkymään työvaiheet eri koneissa, laitteiden huoltohistoria, dokumentit ja käyttöohjeet sekä kaikki koneiden antureista kerätty data.

"Pystymme nyt tutkimaan reaaliajassa, mikä on tehokkaan työn ja joutokäynnin suhde. Viimein tästä on faktaan perustuvaa tietoa."

Työntekoa tehostaa, että näkymä tuotantoon saadaan myös etänä, vaikka kesken työmatkan tai lomalla ollessa.

Nyt tehtaan johto näkee aina, millä tasolla tuotanto pyörii tai onko siellä ongelmia.

"Suurin huolenaihe on ollut, kun ei ole tiennyt mitä tuotannossa tapahtuu", Paavo Linna pohtii.

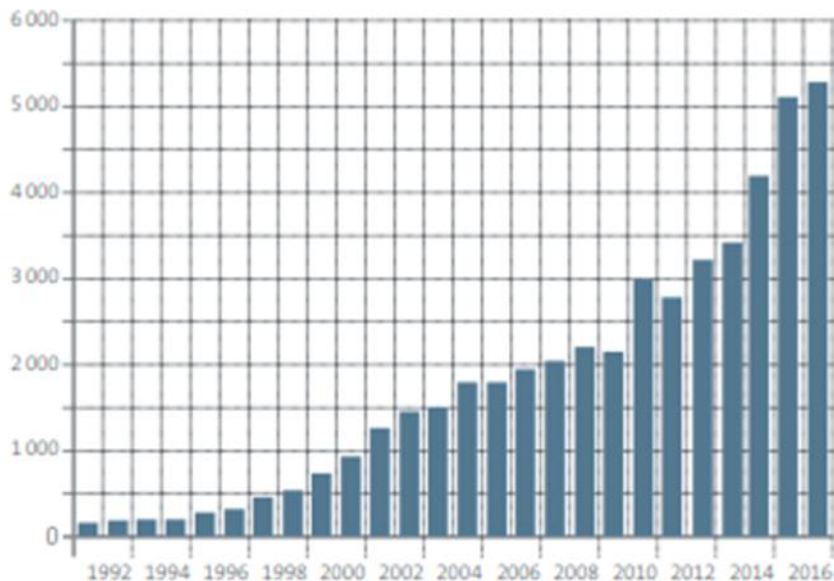
TELEOPERAATTORI ELISAN Iot-yksikön johtaja Jukka Nurmi sanoo, että Premetec onkin tyypillinen esimerkki tuotantoaan digitalisoivasta pk-yrityksestä. Vastaavia yrityksiä on Elisan pilvialustalla jo parisenkymmentä.

"Pienet yritykset vievät näkymän tyypillisesti suuren tuotannon ytimeen, kun taas isommat



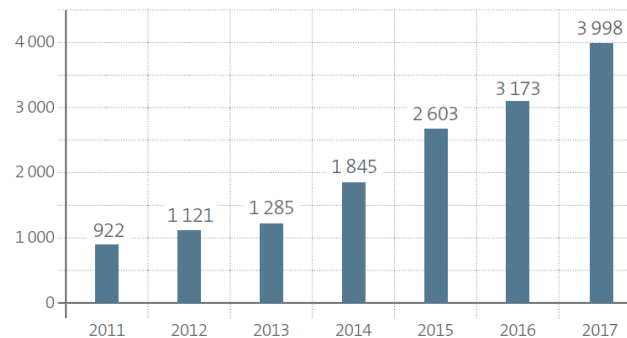
Näkyvyyden hakemuksissa

4IR patent applications at the EPO 1991-2016



Source: European Patent Office

SDV patent applications at the EPO 2011-2017



Source: EPO

Miksi patentti – onhan tekijänoikeus

Tekijänoikeus

Sillä on etunsa ja rajoituksensa

Hyvä suoja taiteellisille luomuksille

Ei muodollisuuksia/kustannuksia ja pitkä, mutta suppea suoja

Suojaa ilmaisumuodon (ohjelmalistaus, lähde- tai kohdekoodi, suunnittelumateriaali), ei ideaa eikä toiminnallisuutta

Ei suojaa itsenäiseltä kehitystyöltä

Edellyttää näyttöä kopioimisesta

Tulkinta vaihtelee laajasti

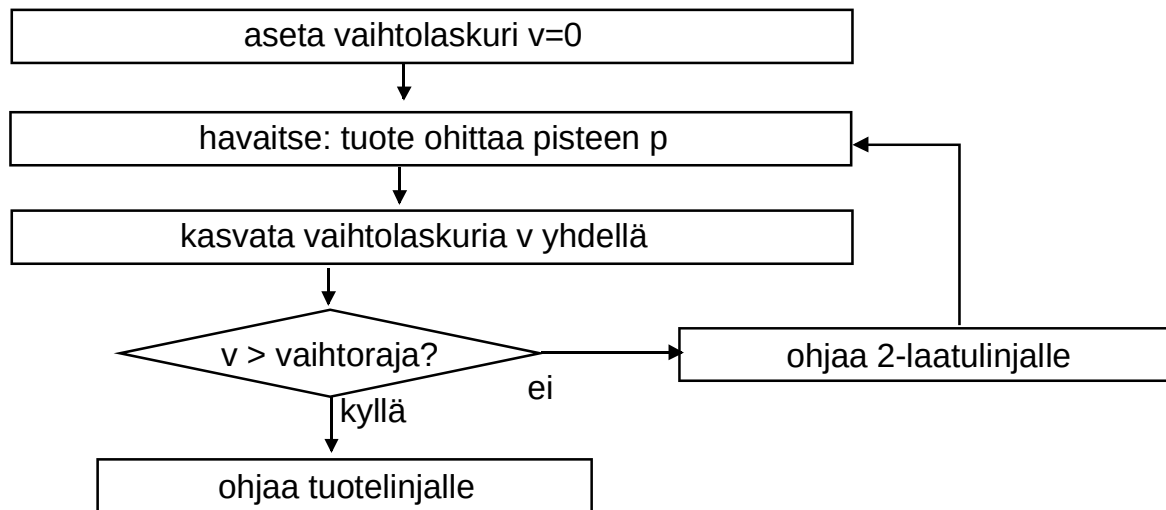
Vaikea näyttö: suuret oikeuskulut

Tietokoneohjelmat ainoa teoslaji, jossa loppukäyttäjän sama kokemus teoksesta ei saa suojaa



Hypoteettinen esimerkki

Toiminnan triggeri: linjalla valmistettava tuote vaihtuu



Esimerkin ohjelmistokooditoteutus

Vaihtoehto 1

Aseta $v=0$;

Jos v ei ole $>$ vaihtoraja
tuote 2-laatulinjalle
asetta $v=v+1$

Muuten tuote tuotelinjalle

Vaihtoehto 2

Aseta $v=0$;

Niin kauan kuin v ei ole $>$
vaihtoraja

tuote 2-laatulinjalle
kasvata v :tä yhdellä

Sen jälkeen tuote tuotelinjalle



Esimerkin patenttisuoja

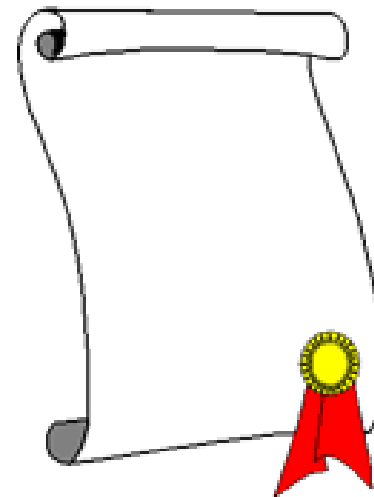
Itsenäisiä vaatimuksia

Menetelmä, joka käsittää:

- asetetaan vasteena tuotteen vaihtumiselle ensimmäinen muuttuja arvoon nolla
- kasvatetaan ensimmäisen muuttujan arvoa vasteena jokaiselle ensimmäisen kohdan ohittaneelle tuotteelle
- verrataan ensimmäisen muuttujan arvoa vaihtorajaan
- jos ensimmäisen muuttujan arvo on suurempi kuin vaihtoraja, ohjataan tuote tuotelinjalle

Laite, joka käsittää välineet menetelmän toteuttamiseksi

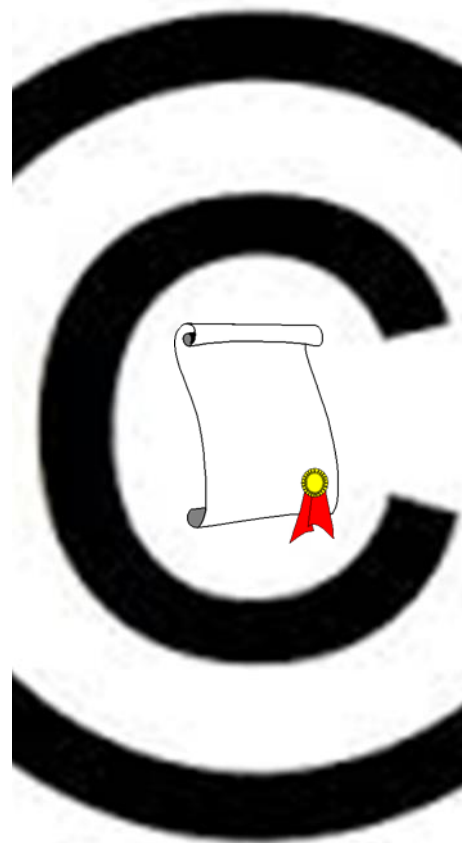
Ohjelmistotuote, joka käsittää ohjelmistokoodia, joka tietokoneella suoritettuna saa tietokoneen toteuttamaan menetelmän



Patentit ja tekijänoikeus rinnakkain

Patentoitu keksintö voidaan panna täytäntöön toisistaan poikkeavien ohjelmien avulla, jotka kaikki ovat saman patenttisuojan alaisia, mutta joilla samalla on kullakin oma tekijänoikeussuojansa.

Patenttisuoja ja tekijänoikeus eivät siten ole toisiaan poissulkevia tietokoneohjelmien suojamuotoja, vaan voivat esiintyä samanaikaisesti.



Tietokoneohjelmien patentoinnissakin haasteensa

- Periaatteet luotu 1:stä teollista vallankumousta varten
- Sopeutuu vieläkin 3:nteen teolliseen vallankumoukseen (ohjelmistokeksinnöt tietokoneissa)
- 4. teollinen vallankumous (ohjelmistot osa keksintöä alalla kuin alalla)
 - Tiedetäänkö, että voidaan patentoida?
 - Kuinka hyvin virastot ovat varautuneet – kohdellaanko ohjelmistokeksintöjä samalla lailla alasta riippumatta?
 - Patenttiasiamies: yhä useammin teemi – joku tietää ohjelmistojen patentoinnista, joku tuntee sovellusalueen



Patentit – Suomi ja EPO

EPO: Patentable inventions

Määritely artikla 52 EPC

(1) European patents shall be granted for *any inventions, in all fields of technology*, provided that they are *new*, involve an *inventive step* and are susceptible of *industrial application*.

(2) The following *in particular* shall *not* be regarded *as inventions* within the meaning of paragraph 1:

(a) discoveries, scientific theories and *mathematical methods*;

(b) aesthetic creations;

(c) schemes, rules and methods for performing mental acts, playing games or *doing business*, and *programs for computers*;

(d) presentations of information.

(3) Paragraph 2 shall *exclude* the patentability of the subject-matter or activities referred to therein *only to the extent* to which a European patent application or European patent relates to such subject-matter or activities *as such*.

Suomi : sama periaate patentointiin

Suomen patenttilain 1§

Joka on tehnyt keksinnön, jota voidaan käyttää teollisesti ... voi ... saada patentin keksintöön ... Keksinnöksi ei katsota pelkästään:
löytöä, tieteellistä teoriaa tai matemaattista menetelmää;
taiteellista luomusta;
suunnitelmaa, sääntöä tai menetelmää älyllistä toimintaa, peliä tai liiketoimintaa varten tai tietokoneohjelmaa; eikä
tietojen esittämistä.

Sana "pelkästään" jää helposti huomaamatta.



Patentoitavuuden ulkopuolelle suljettu

Kirurgiset, terapeutiset tai diagnostiset menetelmät ihmiseen tai eläimeen (näyte ok!)

Tällainen menetelmä on aktiivinen patentoinnin este. Patentti ei saa estää lääkäriä tai eläinlääkäriä harjoittamasta ammattiaan.

Vastaava laite, aine tai aineen käyttö lääkkeen valmistukseen voi olla patentoitavissa.

Kosmeettinen menetelmä tai onnettomuuksien välttäminen eivät ole terapeutisia.

Fysiologisen suureen mittaaminen, magneettikuvaus tms. eivät ole diagnostisia, ellei niihin liity päätelmiä potilaan tilasta.



Pelkästään => lisäehto patentoitavuudelle

Passiivinen patentoinnin este

“Pelkästään” tarkoittaa vain sitä, että keksinnöllä tulee olla vaikutusta yllä mainittujen asioiden ulkopuolella.

Jos keksinnöllä on jokin - vaikka ennestään tunnettu - tekninen vaikutus, patentoitavuus määräytyy uutuuden ja keksinnöllisyyden suhteen.

Patentoitavuuskriteerit:

- **Luonteeltaan tekninen**
- Uusi
- Poikettava olennaisesti tunnetusta tekniikasta (**tekninen ”lisävaikutus”**)



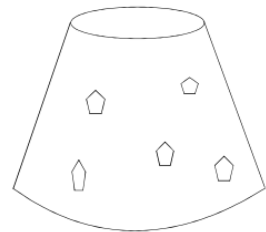
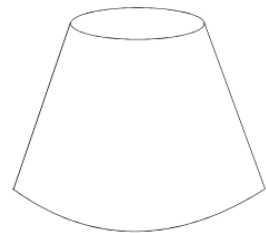
Tekninen teho

Yksinkertaistettu esimerkki

Lampunvarjostimen rei'itys

Jos tehdään esteettisistä syistä - > ei teknistä tehoa

Jos tehdään siksi, että valo hajoaisi paremmin ympäristöön -> teknistä tehoa



Vaatimusmuotoilulla tekniseksi

helposti

Tietokoneella toteutettu menetelmä, joka käsittää...

Menetelmä, joka käsittää: vastaanotetaan laitteessa...

Laite- ja järjestelmävaatimukset jo kategorian perusteella teknisiä

Ohjelmisto – jos muotoiltu viraston ehdotuksen mukaan, niin pitäisi olla



Ohjelmistovaatimusesimerkkejä

Patenttikäsikirjassa malleja

Tietokoneohjelma, tunnettu siitä, että se käsittää ohjelmakoodivälineet, jotka on järjestetty suorittamaan jonkin patenttivaatimuksissa 1-N määritellyn menetelmän kaikki vaiheet **suoritettaessa mainittu tietokoneohjelma tietokoneessa**.

Tietokoneohjelmatuote, tunnettu siitä, että se käsittää ohjelmakoodivälineet **tallennettuna tietokoneella luettavissa olevalle tallennusvälineelle**, jotka ohjelmakoodivälineet on järjestetty suorittamaan jonkin patenttivaatimuksissa 1-N määritellyn menetelmän kaikki vaiheet, **kun tietokoneohjelma suoritetaan tietokoneessa**.

Tietokoneella luettavissa oleva tallennusväline, jolle on tallennettu tietokoneohjelma, tunnettu siitä, että tietokoneohjelma käsittää ohjelmakoodivälineet, jotka saavat **tietokoneen suorittamaan** jonkin patenttivaatimuksissa 1-N määritellyn menetelmän kaikki vaiheet, kun mainittu tietokoneohjelma suoritetaan tietokoneessa.

Patentoivuuden arviointi Euroopassa

Kahden esteen lähestymistapa

Este 1:

- Onko tekninen? Ylitys helppo

Este 2:

- Onko teknistä lisätehoa? Tähän kompastutaan
 - "non-obvious technical solution to a technical problem"
 - Vaatimuksista riisutaan pois kaikki ne piirteet, jotka tutkijan mielestä hallinnollisia tavoitteita/ohjeita tai liiketoimintaa, eli joilla ei ole teknistä lisätehoa
 - Mikä teknisen ammattilaisen, mikä muun osaamisaluetta
 - Jäljelle jääviä piirteitä verrataan tunnettuun tekniikkaan

Päätöksiä: T 641/00, T 258/03, T 1227/05 (T 1670/07, G 3/08)



T 641/00 – sekakeksintöjen käsittely

Järjestys, missä teknisyyys ja keksinnöllisyys käsitellään

Jaotellaan vaatimuksen piirteet teknisiin ja ei-teknisiin – kriittinen

Uutuus ja keksinnöllisyys vain teknisten piirteiden perusteella

Ei-tekniset piirteet voidaan ottaa mukaan ongelman määrittelyyn

Tekninen piirre: "features which contribute to the technical character of the invention, include also the features which, when taken in isolation, are non-technical, but do, in the context of the invention, contribute to producing a technical effect serving a technical purpose, thereby contributing to the technical character of the invention."

Kaikki muu ei-teknistä (esimerkiksi feature contributes only to the solution of a problem in a field excluded from patentability)

T 641/00 Comvik – liittymään 2 tilaajaidentiteettiä, käyttäjä valitsee kumpaa käytetään



Sekakeksintöjen keksinnöllisyys

EPO:n Guidelines

- (i) The features which contribute to the technical character of the invention are determined on the basis of the technical effects achieved in the context of the invention
- (ii) A suitable starting point in the prior art is selected as the closest prior art with a focus on the features contributing to the technical character of the invention identified in step (i)
- (iii) The differences from the closest prior art are identified. The technical effect(s) of these differences, in the context of the claim as a whole, is(are) determined in order to identify from these differences the features which make a technical contribution and those which do not.
 - (a) If there are no differences (not even a non-technical difference), an objection under Art. 54 is raised.
 - (b) If the differences do not make any technical contribution, an objection under Art. 56 is raised.
 - (c) If the differences include features making a technical contribution, apply problem-solution

Yksinkertaistettu esimerkki (T 1670/07)

Method of facilitating shopping on a mobile device wherein:

- (a) the user selects two or more products to be purchased;
- (b) the mobile device transmits the selected products data and the device location to a server;
- (c) the server accesses a database of vendors to identify vendors offering at least one of the selected products;
- (d) the server determines, on the basis of the device location and the identified vendors, an optimal shopping tour for purchasing the selected products by accessing a cache memory in which optimal shopping tours determined for previous requests are stored; and
- (e) the server transmits the optimal shopping tour to the mobile device for displaying.

Alleviivattu-> tekee tekniseksi

Sininen = underlying business concept, no technical purpose or effect

Italic = löytyy viitejulkaisusta (jossa ostetaan yksi tuote)

Ruskea = teknistä, tekninen teho (rapid determination of the tour)

Matemaattiset menetelmät

Particular application in a technical field – not "as such"

Teknistä tarkoitusta varten suoritettu matemaattinen menetelmä voi olla patentoitavissa, teknisen tarkoituksen oltava riittävän suppea

Esimerkkejä:

Method of encoding audio information in a communication system to reduce distortion induced by channel noise

Method of encrypting/decrypting or signing electronic communication

Simulation methods for specific technical purpose (simulation of technical system not specific)

Datan manipulointi – voi olla patentoitavissa (ei saa riippua datan sisällöstä)

Parannettu algoritmi (nopeampi, tehokkaampi) – ei yksistään riitä



Liiketaloudelliset menetelmät

- Kysymys: Jos keksintönä ei pidetä pelkästään tietokoneohjelmaa tai liiketaloudellista menetelmää, niin miten tietokoneohjelmalla toteutettu liiketaloudellinen menetelmä voi olla patentoitavissa?
- Vastaus: Nykykäytäntö Euroopassa on, että vaikka tietokoneen ohjelmointi ei (sellaisenaan) ole ”teknistä”, niin astetta ylempi abstraktiotaso, eli tietokonejärjestelmän systeemisuunnittelu on
- Vaikka liiketaloudellinen menetelmä ei sellaisenaan ole patentoitavissa, niin sen toteuttava järjestelmä tai ohjelmisto voi olla, mikäli ongelma ja sen ratkaisu ovat teknisiä ja informaatiojärjestelmän suunnittelu ei ole ilmeistä liiketaloudellisen mallin perusteella.
- Esim T 844/09 System and method for verifying a financial instrument
 - providing transaction authentication data for a financial transaction to the user by generating and initiating a series of verifying transactions - patentable
- Huom! Pelkkä monimutkaisuus ei ole perustelu



Tiedon esittäminen

Teknistä (=mahdollisesti patentoitavissa), jos

- Auttaa käyttäjää teknisen tehtävän suorittamisessa
 - jatkuva tai vuorovaikutteinen prosessi
 - tieto esitetään proaktiivisesti ja oikea-aikaisesti -> tehtävä suoritettavissa tehokkaammin tai oikea-aikaisemmin
 - Esimerkkejä kuvien resolution muuttuminen, jalkapallopelein “pelaaja näytön ulkopuolella” merkki (teknisesti ristiriitaiset tavoitteet), implantin näyttäminen niin, että kirurgi osaa asettaa tarkemmin paikalleen
- Hyödyntää ihmisen fysiologiaa
 - Näytetään näytössä lähellä nykyistä näön kohdistumispistettä, jotta nähdään heti
 - Peräkkäisten kuvien näytön ajastaminen visuaalisen havaintokyvyn perusteella

Pitää pystyä osoittamaan suht. luotettavasti



Käyttöliittymät

Käyttäjän syötettä määrittävät piirteet todennäköisemmin teknisiä kuin se, mitä käyttäjälle esitetään

Teknistä on

- Mekanismi, jolla syöte saadaan
- Syötteen havaitsemisen tapa, jos esim parantaa eleen tunnistusta tai vähentää eleen tunnistuksen aiheuttamaa prosessointikuormaa

Teknistä ei ole

- havainnollinen layout
- käyttäjän päätöksentekoprosessin helpottaminen käyttöliittymän avulla
- tarvittavien syötteiden määrän vähentäminen (jos perustuu käyttäjän osaamisen tasoon tai mieltymyksiin)
- syötteen antotavat – paitsi jos niillä saadaan fyysinen, ergonometrinen etu



Tekninen lisäteho: kaksi ulottuvuutta

Tekninen sovellus

Palvelee teknistä tarkoitusta:

- Määritteleekö vaatimus tuloksen käytön ja onko käyttö teknistä
- Vaatimus pitää rajoittaa spesifiseen tekniseen käyttöön

”Method for controlling a technical system” on liian yleinen

”Method for identifying irregular heartbeats in a heart monitoring apparatus” on spesifinen

Tietty tekninen toteutus

Suunniteltu tietokoneen toimintaa ajatellen

Ei tarvetta rajata tiettyyn tekniseen käyttöön

Toteutus käytännössä suht. yksityiskohtainen

”Method for balancing load by performing preparatory processing steps in CPU and data intensive processing steps in GPU”



Yhteenveto

Ohjelmistotuote patentoitavissa, jos kohdistuu:

Teollisuusprosessin ohjaus

Fysikaalisia suureita edustavan tiedon käsittely

Tietokoneen oman toiminnan ohjaus tietokoneohjelman avulla

Tietokoneen liitännäpiirien toiminnan ohjaus tietokoneohjelman avulla

Prosessin tehokkuuden tai turvallisuuden lisääntyminen

Tehokkaampi tiedon tallentaminen

Tietokoneen toiminnan tai tiedonsiirron nopeutuminen – vaan ei aina.



Patentit – USA

USA

Liberaalista lähemmäs Eurooppaa

35 U.S.C §101: Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture* or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.”

*manufacture = article, product

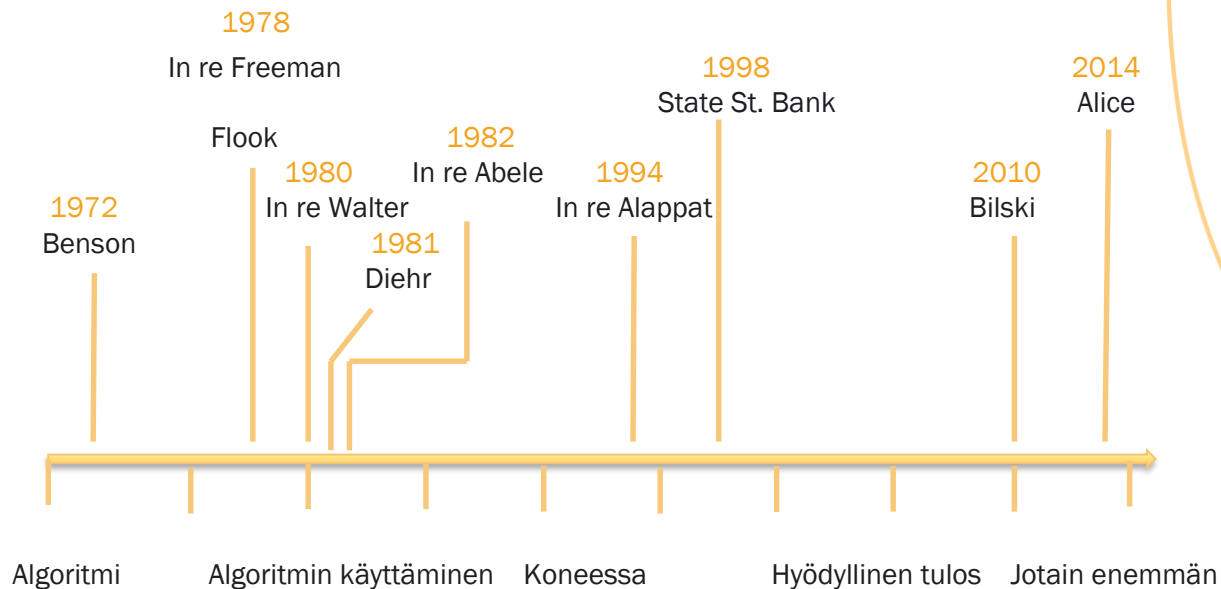
Patenttilakia uudistava komitea 1951: “It was clearly the intention of Congress to allow patenting of anything under the Sun **made by man**”

-> abstrakti idea ei patentoitava

Oikeuspäätökset määrittävät mikä patentoitavaa



USA – abstraktin idean historiaa



USA ja patentoitavuusedellytykset

Algoritmi ei ole itsessään patentoitava, mutta fyysinen laite tai prosessi, joka sitä käyttää, voi olla

Ohjelmoitua tietokonetta voidaan pitää erityisenä koneena, joka tuottaa hyödyllisen, konkreettisen ja käsinkosketeltavan tuloksen

Liiketoimintamenetelmiin ei kohdistu poikkeusta, riittää em.
”erityiskone”

Alice-päätös teki patentoitavuuden arvioinnista eurooppalaistyyllisen:

-Onko abstrakti idea?

-Kyllä: Saavuttaako merkittävästi enemmän kuin abstrakti idea?

Virasto käyttää toistaiseksi apuna ”Patent-eligibility guidance”
materiaalia



Mikä on merkittävästi enemmän

Oikeuspäätöksiä ja esimerkkejä USPTO:n sivuilta

<https://www.uspto.gov/patent/laws-and-regulations/examination-policy/subject-matter-eligibility>

Pääsääntöisesti sama kuin Euroopassa, mutta ehkä lempeämpi suhtautuminen

- spesifinen ratkaisun toteutus ohjelmistoon/tekniseen järjestelmään liittyvässä ongelmassa
- käyttöliittymiin (automaattinen animointi)

Oikeus ei ole suostunut määrittelemään mikä on merkittävästi enemmän

- Tekninen selitys voi auttaa

Claims eligible in Step 2A					
Claims are not directed to an abstract idea See MPEP 2106.04(a), 2106.04(a)(1) and 2106.06(b) • Core Wireless (GUI for mobile devices that displays commonly accessed data on main menu) see April 2, 2018 Memo • DDM Holdings (matching website "look and feel") see Example 2 • Enfish (self-referential data table) • Finjan v. Blue Coat Sys (virus scan that generates a security profile identifying both hostile and potentially hostile operations) see April 2, 2018 Memo • MAKO (rules for lip sync and facial expression animation) • Thales Visionix (using sensors to more efficiently track an object on a moving platform) • Trading Tech v. CQG? (GUI that prevents order entry at a changed price) • Visual Memory (enhanced computer memory system)	Claim is not directed to a law of nature or natural phenomenon See MPEP 2106.04(b) • Edel Process (gravity-fed paper machine) see Example 32 • Rapal et. Algent v. CellDirect (cryopreserving liver cells) • Tiplman (method of hydrolyzing fat) see Example 33 • Vanda Pharm. (identifying patients who metabolize a drug poorly, and administering an adjusted dose of the drug to such patients) see June 7, 2018 Memo	Claim is not directed to a product of nature (because the claimed nature-based product has markedly different characteristics) See MPEP 2106.04(c) • Chakrabarty (genetically modified bacterium) see Example 13 (NBP-5) • Myriad (cDNA with modified nucleotide sequence) see Example 15 (NBP-7)			
Claims eligible in Step 2B					
(claim as a whole amounts to significantly more than the recited judicial exception, i.e., the claim recites an inventive concept) See MPEP 2106.05 and 2106.05(a) through (h) <table><tr><td> • Able (fingerprint scanning) • Andrica (field enhancement in distributed networks) • BASCOM (filtering internet content) see Example 34 </td><td> • Clasen (processing data about vaccination schedules & then vaccinating) • Dierks (rubber manufacturing) see Example 25 • Exergen v. Kaz? (measuring core body temperature) • Mackay Radio (sensors) </td><td> • Myriad CAPC (screening method using transformed cells) • RCT (digital image processing) see Example 3 • SRP Tech (GPS system) see Example 4 </td></tr></table>			• Able (fingerprint scanning) • Andrica (field enhancement in distributed networks) • BASCOM (filtering internet content) see Example 34	• Clasen (processing data about vaccination schedules & then vaccinating) • Dierks (rubber manufacturing) see Example 25 • Exergen v. Kaz? (measuring core body temperature) • Mackay Radio (sensors)	• Myriad CAPC (screening method using transformed cells) • RCT (digital image processing) see Example 3 • SRP Tech (GPS system) see Example 4
• Able (fingerprint scanning) • Andrica (field enhancement in distributed networks) • BASCOM (filtering internet content) see Example 34	• Clasen (processing data about vaccination schedules & then vaccinating) • Dierks (rubber manufacturing) see Example 25 • Exergen v. Kaz? (measuring core body temperature) • Mackay Radio (sensors)	• Myriad CAPC (screening method using transformed cells) • RCT (digital image processing) see Example 3 • SRP Tech (GPS system) see Example 4			

* indicates a non-precedential decision that was issued with a written opinion

Päätöksiä, jossa ohjelmisto ei abstrakti

- Core Wireless: GUI for mobile devices that displays commonly accessed data on main menu
- DDR Holdings: matching website “look and feel”
- Enfish: self-referential data table
- Finjan v. Blue Coat Sys.: virus scan that generates a security profile identifying both hostile and potentially hostile operations
- McRO: rules for lip sync and facial expression animation
- Thales Visionix: using sensors to more efficiently track an object on a moving platform
- Trading Tech. v. CQG: GUI that prevents order entry at a changed price
- Visual Memory : enhanced computer memory system



Päätöksiä: abstrakti idea, mutta merkittävästi enemmän

Abele: tomographic scanning

Amdocs: field enhancement in distributed network

BASCOM: filtering Internet content

Classen: processing data about vaccination schedules & then vaccinating

Diehr : rubber manufacturing

Mackay Radio: antenna

Myriad CAFC: screening method using transformed cells

RCT: digital image processing

SiRF Tech: GPS system

Core Wireless v LG: Improved GUI for electronic devices with small screens

Ancora: Restricting software operation within a license

Data Engine: navigating through complex 3D spreadsheets

Finjan: attaching a downloadable security profile to a downloadable



Esimerkki 1:

1. A computer-implemented method for halftoning a gray scale image, comprising:
 - generating, with a processor, a blue noise mask by encoding changes in pixel values across plural blue noise filtered dot profiles at varying gray levels;
 - storing the blue noise mask in a first memory location;
 - receiving a gray scale image and storing the gray scale image in a second memory location;
 - comparing, with a processor on a pixel-by-pixel basis, each pixel of the gray scale image to a threshold number in the corresponding position of the blue noise mask to produce a binary image array; and
 - converting the binary image array to a halftoned image.

“More resource-efficient than previous masks”: Patent-eligible



Esimerkki 2:

1. A method of generating a device profile that describes properties of a device in a digital image reproduction system for capturing, transforming or rendering an image, the method comprising:

- generating first data for describing a device-dependent transformation of color information content of the image to a device-independent color space through use of measured chromatic stimuli and device response characteristic functions;
- generating second data for describing a device-dependent transformation of spatial information content of the image in the device-independent color space through use of spatial stimuli and device response characteristic functions; and
- combining the first and second data into the device profile.

“Generates more data without a meaningful limitation”: Not patent-eligible



Esimerkki 2 tuunattu – olisiko auttanut?

1. A computer implemented method of generating a device profile data file that describes image properties of an image-processing device in a digital image reproduction system for capturing, transforming or rendering processing an image, the method comprising:

- generating ~~first~~ color data for describing a device-dependent transformation of color information content of the image to a device-independent color space through use of measured chromatic stimuli and device response characteristic functions;
- generating ~~second~~ spatial data for describing a device-dependent transformation of spatial information content of the image in the device-independent color space through use of spatial stimuli and device response characteristic functions; ~~and~~
- combining the ~~first and second~~ color and spatial data into the device profile data file; and
- attaching the device profile data file to the image to form a processed image signal for output to the digital image reproduction system.

Uudet ohjeet 1/2019

kommentointikierroksella

Abstrakti idea, jos vaatimuksessa:

- Matemaattinen konsepti,
- Tietyt menetelmät ihmisen toiminnan järjestämiseksi, tai
- Henkinen prosessi.

Jos abstrakti idea, onko vaatimuksessa lisäelementti, joka integroi abstraktin idean käytännölliseen sovellukseen.

Jos on -> patentoitavissa, jos uusi ja keksinnöllinen

Jos ei ole -> Alice-testiin: Saavuttaako merkittävästi enemmän kuin abstrakti idea?



Esimerkki

by Howard Skaist, founder of Berkeley Law & Technology Group, LLC

A method comprising: implementing a spreadsheet on a computer.

A method comprising: implementing a spreadsheet via a computer, including determining contents of one or more cells thereof, based at least in part on one or more user-specified operations to be applied to signals and/or states to be provided as operands for the one or more user-specified operations.

A method comprising: implementing a spreadsheet via a computer, including: determining contents of one or more cells thereof, based at least in part on one or more user-specified operations to be applied to signals and/or states to be provided as operands for the one or more user-specified operations; and generating output signals and/or states based at least in part on the determining, wherein the generating includes generating a report that comprises at least a table portion or a sub-portion of the spreadsheet.

Yhteenveto

Käytäntö muuttuu jatkuvasti – tällä hetkellä vaikuttaa taas kääntyvän patentointia suosivaan suuntaan

Tällä hetkellä näyttää, että tekninen ratkaisu tekniseen ongelmaan on hyvä patentoitavuuden indikaattori

Älä yritä saada katettua kaikkea mahdollista idean käyttöä, rajoita sitä (ainakin selityksen esimerkeissä)

Päätökset (joista isoin osa ”not patent eligible”) kohdistuvat pääosin liiketoimintamenetelmiin ja finanssisovelluksiin -> ei voi päätellä muiden alojen ohjelmistojen patentoitavuutta



Patentit muualla

Pääsääntöjä

Yleensä patentoitavissa samoin tai löysemmin edellytyksin kuin EPOssa – EPO kuitenkin ilmeisesti ainoa, joka riisuu

Joissakin maissa ei sallita ohjelmistotuotevaatimuksia (menetelmät, laitteet, järjestelmät ok), mutta näiden maiden määrä vähenee

Kiinassa US-tyylinen ohjelmistotuotevaatimus sallittu huhtikuusta 2017, keksinnöllisyyden arviointiin 3-vaihetesti (muistuttaa EPO:n ongelma-ratkaisua)



Hakemusta laadittaessa

Tavarat ja palvelut liikkuvia

Tuotteet leviävät laajalti ja niitä myydään useissa maissa

Varauduttava vaihtelevaan oikeuskäytäntöön

Patenttivaatimukset laadittava siten, että loukkaavat tuotteet voidaan pysäyttää missä tahansa

-> vaatimus yhden tuotteen kannalta

Menetelmävaatimus suojaa kirjaimellisesti vain käytössä olevan laitteen

Patentoidun menetelmän käyttö loukkaa aina, mutta menetelmän tarjoaminen loukkaa vain tiedettäessä

Menetelmävaatimus voi silti estää menetelmällä valmistetun tuotteen tai palvelun maahantuonnin



Standardit tärkeitä

Jos suojapiiri saadaan sellaiseksi, että standardin noudattaminen väistämättä johtaa patentin loukkaamiseen, saadaan helposti rojaltikorvauksia

Erityisesti tietoliikenteessä paljon ns. Standard essential patents (SEPs)

Niitä pitää lisensoida ns. (F)RAND ehdoin

Japanin virasto antaa ei-sitovia lausumia essentiaalisuudesta



Jos patentoitu mekanismi johtaa siihen, että laite tai menetelmä ei ole standardin mukainen ja standardia pitää noudattaa, patentin arvo on vähäinen, koska sitä ei kuitenkaan loukata



Joskus haetaan patentteja/patenttia useaan vaihtoehtoiseen ratkaisuun, jotta saataisiin edes joku standardiin

Mooren laki

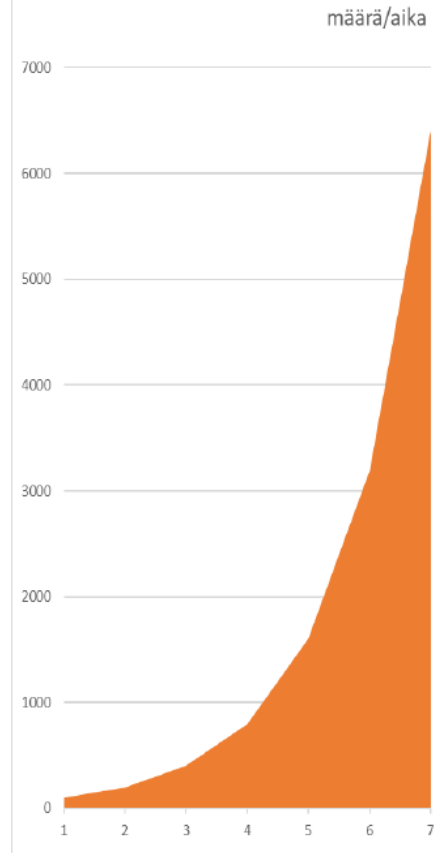
Vaikuttaa patentointiinkin

Suorituskyky kasvaa 10 000 kertaisesti yhden patentin elinaikana

Miten keksintö toteutettaisiin, jos elektroniikka olisi 100 kertaa halvempaa ja 100 kertaa tehokkaampaa kuin nyt?

Suorituskykyä parantavat keksinnöt eivät välttämättä elä kauan, koska ongelma voi poistua itsestään

Yhteensopivuusongelmat, standardointi ja muutosvastarinta hidastavat uuden tekniikan käyttöönottoa. Keksinnön elinikä voi olla yllättävän pitkä.



Selitys

Asiakas voi korostaa liiketoimintanäkökohtia – ei auta keksinnöllisyyteen

Keskity teknisiin piirteisiin, kuvaile yksityiskohtia (piirteet ja niiden toiminnallisuus)

Ongelma/edut – teknisiä, kohdistettu tekniselle ammattilaiselle, ei hallintohenkilölle

Käytä teknisiä termejä, älä liiketaloudellisia termejä

Konteksti ratkaisee teknisyyden/onko enemmän

Dilemma: USAssa ei-tekniset piirteet voivat auttaa ja niitä voidaan tarvita riittävään selitykseen – EPOssa niitä voidaan käyttää ongelman muodostamiseen -> keksinnöllisyys voi ”tuhoutua”



Riittävä selitys

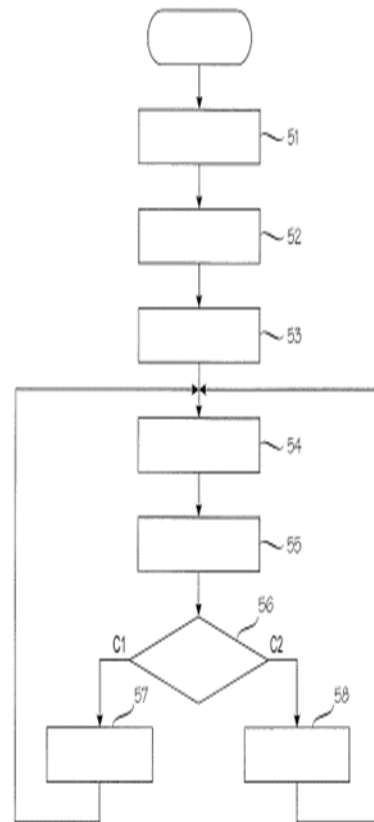
Vuokaavioita, vuokaavioita, vuokaavioita...

Signalointikuviotkin käy

Ei lähdekoodia

USAa varten:

mukaan perustietokoneen kuvaus (prosessori, muistia, rajapintoja)
riittävästi esimerkkejä erilaisissa spesifisissä käytöissä (jos mahdollista)



Vaatimukset

Jos vain mahdollista "single actor" claim (erityisesti menetelmät)

Adaptoi kunkin "viraston" tyyliin

EPO signaali, ohjelmistotuote, joka aikaansaa...

USA, Kiina: pysyväälle tallennusvälineelle tallennettu ohjelmakoodi



Vaikka jokaista ohjelmistoa ei voi
patentoida, ison osan voi.

EST. 1874

KOLSTER®

WWW.KOLSTER.COM

Kysymyksiä?

Kiitos!

marjut.honkasalo@kolster.fi

050 524 2413