

เอกสารประกอบการอบรม

โครงการอบรมการจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา

เรื่อง การจัดทำแผนที่สิทธิบัตร

(Patent Mapping)

และขั้นตอนกระบวนการจดสิทธิบัตร

โดย

ศูนย์ทันตนวัตกรรม

ร่วมกับ

สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๒

ณ ห้องบรรยาย ๑๐๑ อาคารวชิรวิทยาวิวัฒน์

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กำหนดการอบรม การจัดการด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ครั้งที่ ๑ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๒

เรื่อง การจัดทำแผนที่สิทธิบัตร (Patent Mapping) และขั้นตอนกระบวนการจดสิทธิบัตร

วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๒

ณ ห้องบรรยาย ๑๐๑ อาคารวชิรวิทยาวังตมภ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันอังคารที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๒

เวลา ๐๘.๓๐ - ๐๘.๔๕ น.

ลงทะเบียนและรับเอกสารประกอบการอบรม

เวลา ๐๘.๔๕ - ๐๙.๐๐ น.

ผู้อำนวยการศูนย์ทันตนวัตกรรม กล่าวเปิดงาน

เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.

บรรยายเรื่อง : การจดทะเบียนสิทธิบัตรการประดิษฐ์ / อนุสิทธิบัตร
โดย...คุณมงคล แก้วมหา

เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๐.๔๕ น.

นิติกร สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรยายเรื่อง: การจดทะเบียนสิทธิบัตรการออกแบบ

โดย...คุณณัฐพล พลพงษ์

นิติกร สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เวลา ๑๐.๔๕ - ๑๑.๐๐ น.

☺ พักรับประทานอาหารว่าง ☺

เวลา ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.

บรรยายเรื่อง: การจัดทำแผนที่สิทธิบัตร (Patent Mapping)

โดย...ดร.เลอสรุร ธนสุกาญจน์

อาจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

⌚ พักรับประทานอาหารกลางวัน ⌚

เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๔.๔๕ น.

ซักถามปัญหา - ตอบข้อสงสัย (เฉพาะเจ้าหน้าที่ศูนย์ทันตนวัตกรรม)

เวลา ๑๔.๔๕ - ๑๕.๐๐ น.

☺ พักรับประทานอาหารว่าง ☺

เวลา ๑๕.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.

ซักถามปัญหา - ตอบข้อสงสัย (เฉพาะเจ้าหน้าที่ศูนย์ทันตนวัตกรรม) ต่อ

หมายเหตุ กำหนดการอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

การจัดทำแผนที่สิทธิบัตร (Patent Mapping)

บรรยายโดย

ดร.เลอสรร ธนสุกาญจน์

สถาบันทรัพยากรสารสนเทศทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์เทคโนโลยี จากเอกสารสิทธิบัตร

ดร. เลอสรร ธนสุกาญจน์
ที่ปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญา

อดีต กรรมการทรัพย์สินทางปัญญาแห่งชาติ
อดีต อาจารย์ผู้บรรยายวิชาทรัพย์สินทางปัญญา
จุฬาฯ, รามฯ, ศาลทรัพย์สินฯ, เนติบัณฑิตฯ, กรมทรัพย์สินฯ, WIPO Summer School
อดีต ผู้พิพากษาสมทบ ศาลทรัพย์สินทางปัญญาและการค้าระหว่างประเทศกลาง
อดีตที่ปรึกษาด้านทรัพย์สินทางปัญญาของ สวทช. สกว. วช. BIOTEC, NECTEC ฯลฯ
อดีต ผู้อำนวยการสำนักวิจัยนโยบายทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

lerson@lerson.com

การบริหารเทคโนโลยี

- บริหารการสร้างเทคโนโลยี
- บริหารการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
- บริหารการใช้สิทธิเอง
- บริหารการอนุญาตให้ผู้อื่นใช้สิทธิ

การวิเคราะห์เทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตร ช่วยรองรับ
การบริหารการสร้างเทคโนโลยี และบริหารการใช้สิทธิเอง
นอกจากนั้นยังช่วยในการวางแผนยุทธศาสตร์ทางธุรกิจ
ด้วย

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 2

วิเคราะห์กันไปทำไม

- คาดคะเนอนาคตในอีก 5 ถึง 10 ปี
- ประเมินสถานภาพ (จากอดีตสู่ปัจจุบัน)
 - บุคคล (ตนเอง เพื่อน)
องค์กร (บริษัท มหาวิทยาลัย)
ประเทศ ภูมิภาค ประชาคมโลก
- คู่แข่ง (จัดเป็นส่วนหนึ่งของ business intelligence)
- เป็นส่วนสำคัญของการวางแผนยุทธศาสตร์
สำหรับการวางแผนธุรกิจ

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 3

I. การคาดคะเนอนาคต

- คาดคะเนได้เหมือนดูลูกแก้ว
- คาดคะเนไปข้างหน้าในระยะ 5 ถึง 10 ปี
- มีตัวอย่างทำได้จริงหลายต่อหลายตัวอย่าง
- ทำโดยการเฝ้าระวังการประดิษฐ์ใหม่

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 4

การเฝ้าระวัง (monitoring)

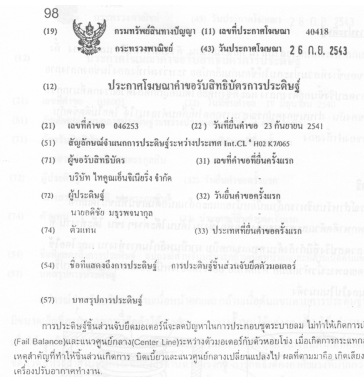
- เฝ้าระวังการประดิษฐ์ใหม่
เอาไว้คาดคะเนอนาคต ⇒ ดูได้เหมือนดูลูกแก้ว
- เฝ้าระวังประสิทธิผลของผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ
(ไม่เกี่ยว)
- เฝ้าระวังการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา
(ไม่เกี่ยว)

ประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตร

- กรมทรัพย์สินทางปัญญา ตีพิมพ์คำขอรับสิทธิบัตร
ฉบับย่อ ในเอกสารที่เรียกว่า ประกาศโฆษณาคำขอ
รับสิทธิบัตร (Patent Publication) ในจุลสารของ
สำนักงานสิทธิบัตร (Patent Office Gazette)
- สมัยโบราณตีพิมพ์เป็นกระดาษ
- ต่อมาทำเป็น CD-ROM แต่ทำได้ไม่นาน
- ขึ้น web มานานแล้ว แต่อาจไม่เปิดตลอดเวลา และ
ซ้ำมาก แม้จะเรียกดูจากภายในกรมฯ เอง

เอกสารที่คนอ่านน้อยที่สุด

- สถิติจากห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย จะทิ้งก็ไม่ได้ สุดท้ายยกไปให้สถาบัน
ทรัพย์สินทางปัญญา
- ผู้ที่ฉลาดอ่าน จะมองเห็น
ไปในอนาคต
- ภาครัฐควรป้อนเอกสาร
ดังกล่าวไปยัง
ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง



ตัวอย่าง: แบบคดีที่ทำปุ๋ย

- โครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย 3 แห่ง
กับหน่วยงานราชการ 1 แห่ง
สนับสนุนโดยแหล่งทุนของภาครัฐ 1 แห่ง
- ทำต่อเนื่อง 4 ปีโดยไม่เคยสนใจอ่าน
ประกาศโฆษณาคำขอรับสิทธิบัตรเลย
- เริ่มจะได้ผล เตรียมขยายสเกล ก่อนส่งต่อให้ภาคเอกชน
- ถูกสำนักงานกฎหมายยื่นโนติส ว่าเกาหลีได้รับสิทธิบัตร
ไทยแล้ว ให้หยุดโครงการ และไปเจรจาจ่ายค่าสิทธิให้
บริษัทเกาหลีนั้น



ดูญี่ปุ่นเป็นตัวอย่าง

บริษัทญี่ปุ่นจะเวียนเอกสารสิทธิบัตร และประกาศโฆษณา คำขอรับสิทธิบัตร ไปทุกแผนก แนบไปกับใบขอความเห็น ซึ่งมีช่องให้กาเครื่องหมายดังนี้

- ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ต้องดำเนินการต่อ
- เราคิดมาก่อน ขายมาก่อน ต้องรีบคัดค้าน
- เข้าทำดี ส่งต่อให้ฝ่ายวิจัยและพัฒนา เพื่อต่อยอด



Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 9

2. การประเมินสถานภาพ

- ประเมินตัวเอง หรือคู่แข่งก็ได้
- ประเมินหน่วยงาน เช่น บริษัท มหาวิทยาลัย ฯลฯ
- ประเมินประเทศ
- ประเมินภูมิภาค เช่น เอเชีย ยุโรป ฯลฯ
- ประเมินมนุษยชาติ

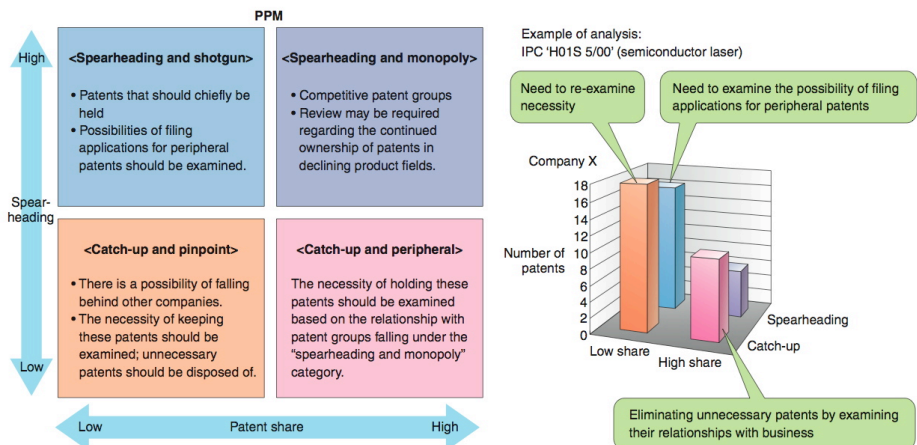


ตัวอย่าง IMD's Scientific Infrastructure = higher education + patent protection + R&D investment + other innovation enablers

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 10

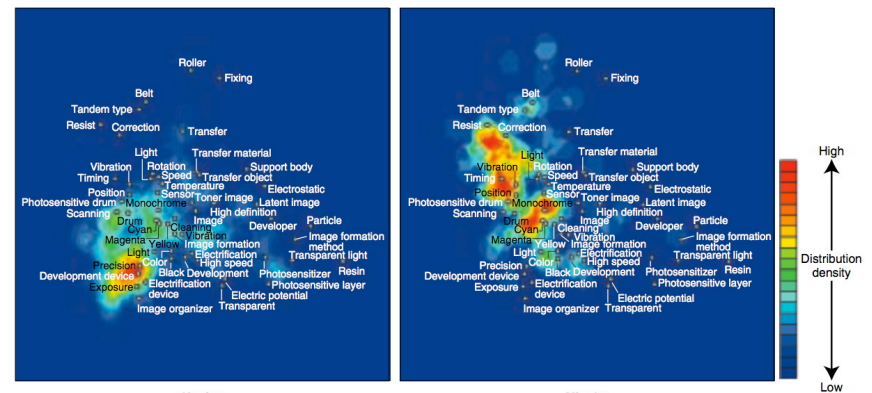
ตัวอย่าง: PPM Analysis จากญี่ปุ่น

Patent Portfolio Management (PPM) by NRI



Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map." NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 11

Heat Map Analysis จากญี่ปุ่น



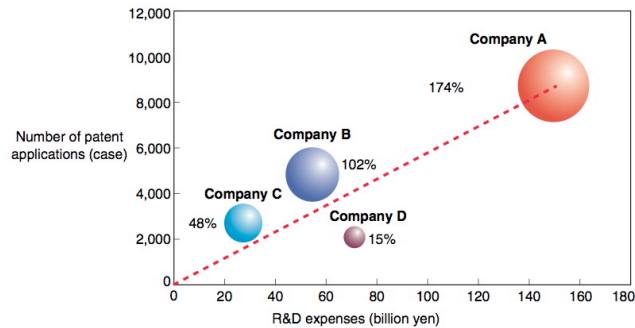
- text mining technology: term, frequency, statistics, distance of meanings, relative location, x-y plot
- applicable to patent & nonpatent in any technical field

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 12

ตัวอย่าง: ผู้ผลิตเครื่องถ่ายภาพเอกสาร

R&D expenses and its efficiency

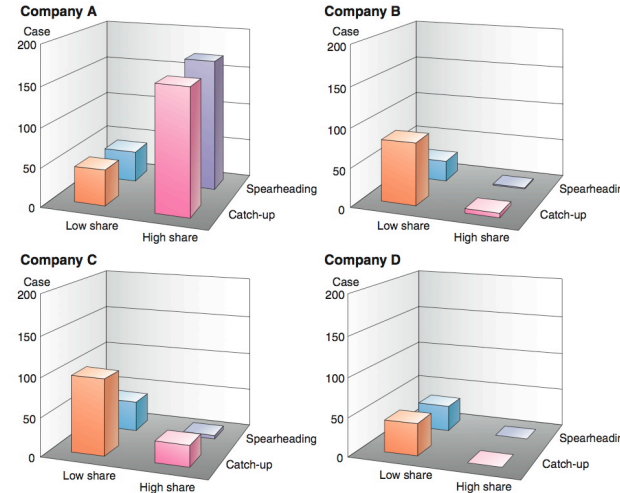
	Sales (billion yen)	Operating profit (billion yen)	R&D expense (billion yen)	Number of patent applications (case)	R&D efficiency (%)
Company A	1,646.0	259.8	149.5	8,766	174
Company B	793.3	55.7	54.6	4,907	102
Company C	353.4	13.0	27.2	2,772	48
Company D	648.9	11.1	71.3	2,105	15



- 4 บริษัท
- R&D efficiency = operating profit/ R&D expense
- Pat app / R&D expense

Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 13

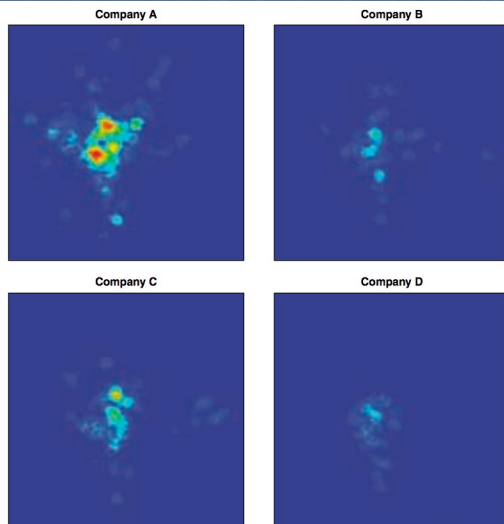
ผู้ผลิตเครื่องถ่ายภาพเอกสาร (PPM)



- A - balance hi share - much better patent position than B, C, and D
- For some reason, B, C, and D cannot hold spearheading patents

Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 14

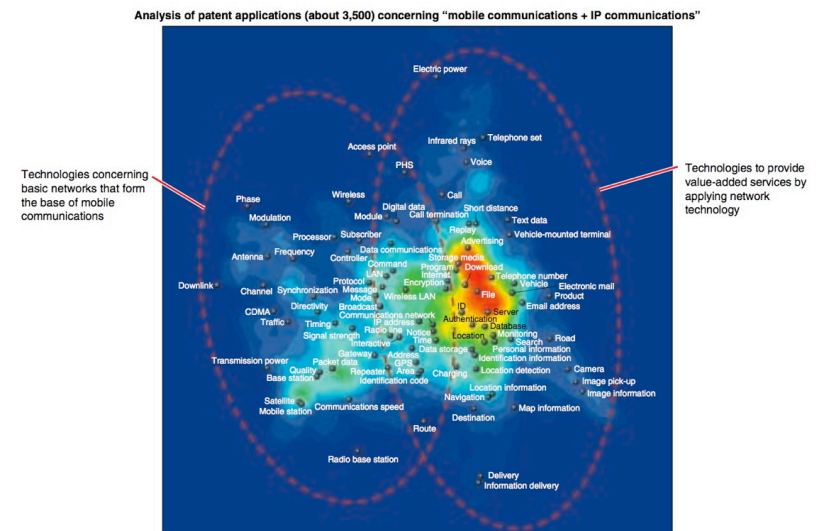
ผู้ผลิตเครื่องถ่ายภาพเอกสาร (HMA)



- Overlap patented technologies among the 4 companies

Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 15

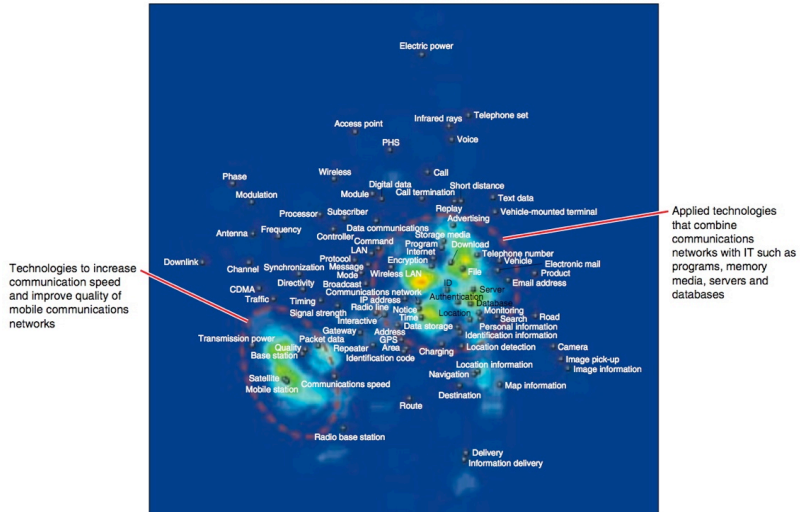
ตัวอย่าง: อุตสาหกรรมมือถือ 4G



Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 16

มือถือ 4G (บริษัทมือถือ E)

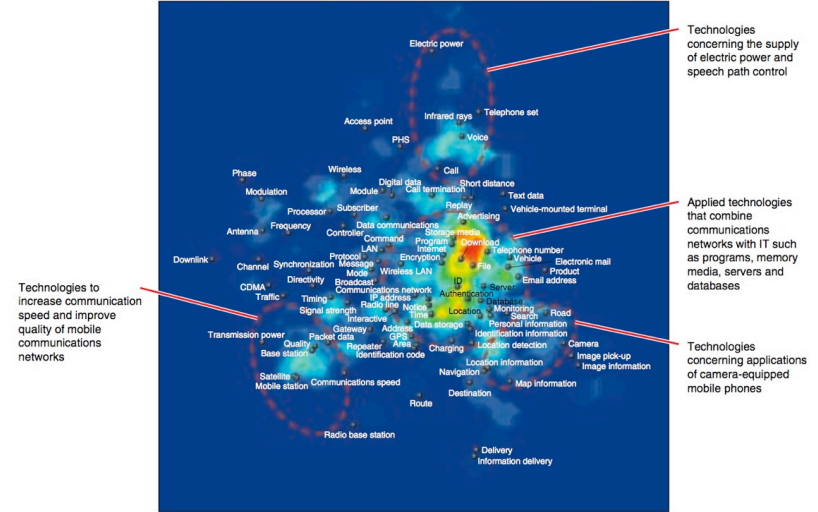
Portfolio of patents concerning "mobile communications + IP communications" (147 patents)



Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 17

มือถือ 4G (บริษัทเครื่องไฟฟ้า F)

Portfolio of patents concerning "mobile communications + IP communications" (226 patents)



Miyake, Mune & Himeno 2004. Strategic Intellectual Property Portfolio Management: Technology Appraisal by Using the "Technology Heat Map," NRI Paper No 83. Nomura Research Institute. Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 18

3. การวางแผนยุทธศาสตร์

- ใช้การวิเคราะห์เอกสารสิทธิบัตรเป็นจำนวนมากหลายร้อย ถึงหลายพันชิ้น
- มีประโยชน์ในการวางแผนยุทธศาสตร์
 - เข้าตลาดที่มีผู้ครองสิทธิบัตรอยู่แล้ว
 - รักษาตำแหน่งในตลาดที่เราครองสิทธิบัตรอยู่

หลักการหา niche

- แบ่งผลิตภัณฑ์ออกเป็นองค์ประกอบย่อย
- ในแต่ละองค์ประกอบ สืบค้นว่ามีเทคโนโลยีอะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง สืบค้นจากเอกสารสิทธิบัตรหลายพันชิ้น แล้วนำมาพล็อตกราฟ แสดงจำนวนสิทธิบัตรในหนึ่งช่วงเวลา (เช่น 1 หรือ 2 หรือ 3 ปี) จนเห็นเป็นรูปคลื่น
- นำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อระดมความคิด คาดคะเนสาเหตุของสันคลื่น และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ท้องคลื่น เพื่อหา niche ที่ยังไม่มีผู้ใดแก้ปัญหาได้

หลักการเจาะตลาด

- ทุ่มงบประมาณวิจัยและพัฒนาลงไปที่ niche
- หลังจากเวลาผ่านไปราว 5 ปี ก็จะได้รับสิทธิบัตรจำนวนหนึ่ง และรอรับอีกจำนวนหนึ่ง
- พิจารณาทั้งสิทธิบัตรที่ได้แล้วและยังรอรับ ว่าฉบับใดจะนำไปแลก (cross license) กับเจ้าอื่นเพื่อเจาะตลาด และฉบับใดจะเก็บไว้เพื่อเป็นจุดขายของผลิตภัณฑ์ของเรา

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 21

ตัวอย่าง: CANON

- ต้นทศวรรษที่ 70s เป้าหมายของบริษัทคือการเจาะตลาดเครื่องถ่ายภาพเอกสาร ซึ่ง Canon เป็นหนึ่งในผู้ผลิตใหญ่ในทศวรรษที่ 80s เป็นต้นมา
- ต้นทศวรรษที่ 80s เป้าหมายของบริษัทคือการเจาะตลาดเครื่องพิมพ์ (printer) ซึ่ง Canon เป็นหนึ่งในผู้ผลิตใหญ่ในทศวรรษที่ 90s เป็นต้นมา

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 22

การทดลองในประเทศไทย

- โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนโดยเงินทุนแก้ไขปัญหาคำคัญของประเทศ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ร่วมสนับสนุนโดย Shinsat และ Thai Satellite
- 2541 ทดลองวิเคราะห์เอกสารสิทธิบัตรกว่า 2,700 ฉบับ ในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอวกาศ
- ป้อนผลการศึกษาเข้าในการระดมสมองระดับประเทศ เพื่อหา niche ของประเทศไทยในอุตสาหกรรมอวกาศ

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 23

ตัวอย่างการวิเคราะห์ด้วยมือ

- การวิเคราะห์จำนวนของสิทธิบัตรตามเวลา
- การวิเคราะห์ความสูงงอมของเทคโนโลยี
- การวิเคราะห์ทิศทางของคู่แข่ง
- การทำแผนที่สิทธิบัตร

ในทศวรรษที่ 90s การวิเคราะห์เทคโนโลยีจากเอกสารสิทธิบัตรจำเป็นต้องทำด้วยมือ เนื่องจากไม่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วย แต่ในปัจจุบันแทบไม่มีใครทำด้วยมือกันแล้ว เนื่องจากมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วย ตั้งแต่ฟรีจนมีค่าใช้จ่ายกว่าล้านบาทต่อปี

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 24

จำนวนสิทธิบัตร vs เวลา

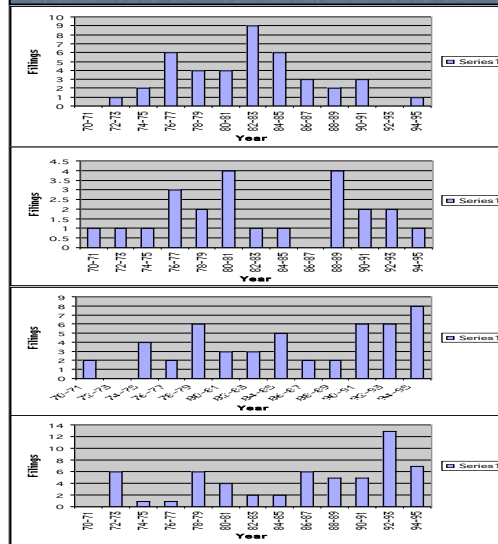


- แกนตั้ง: เทคโนโลยี
- แกนนอน: เวลา
- ลูกหินสีขาวกับดำ แทนสิทธิบัตรในประเทศและต่างประเทศ

Source: AOTS-JIII Training Course

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 25

ลองกับแบตเตอรี่ประจุไฟได้

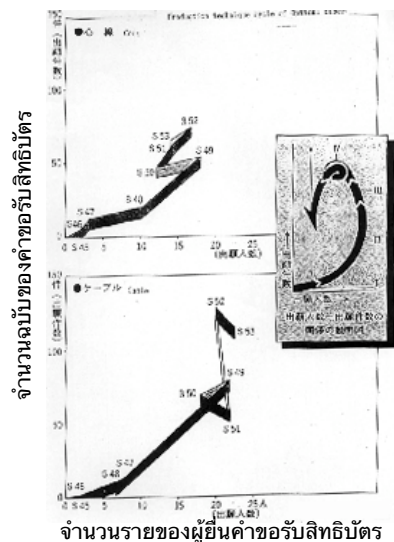


- Storage Technology
- Housing & Sealing Technology
- Charging Technology
- Regulation Technology

Source: TRF Intellectual Property Policy Paper

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 26

วิเคราะห์ Tech Maturity

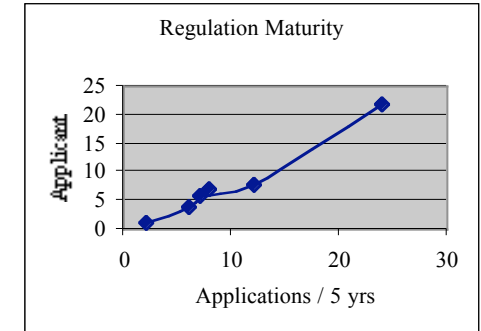
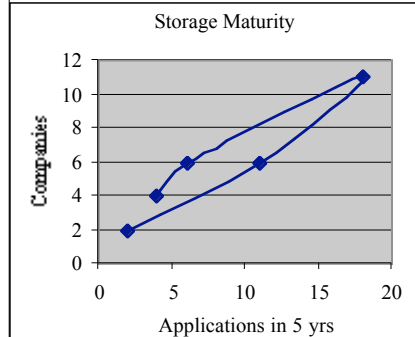


- แฉงนับคำขอรับสิทธิบัตรในช่วงเวลาเท่าๆ กัน
- พล็อตกราฟ จำนวนคำขอ vs จำนวนผู้ขอรับสิทธิบัตร
- กราฟจะวนเป็นก้นหอย แสดง maturity ของเทคโนโลยี

Source: AOTS-JIII Training Course

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 27

ลองกับแบตเตอรี่ประจุไฟได้



Nickel Metal Hydride Battery

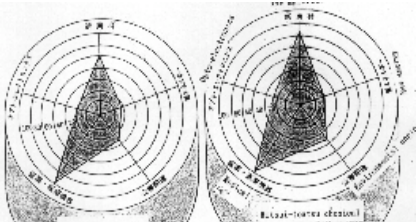
Regulation Technology

- เทคโนโลยีที่เริ่มล้ำสมัยแล้ว กราฟจะวกเป็นก้นหอย
- เทคโนโลยีที่ยังเติบโตอยู่ กราฟจะวิ่งเฉียงขึ้นทางขวา

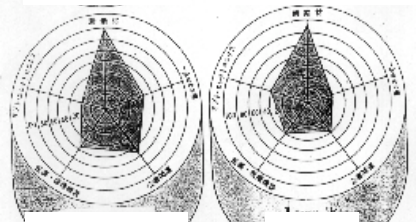
Source: TRF Intellectual Property Policy Paper

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 28

การวิเคราะห์ทิศทางของคู่แข่ง



Sumitomo Mitsui Toatsu



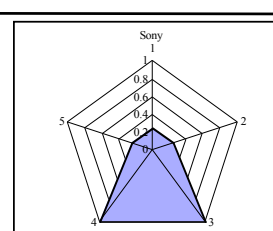
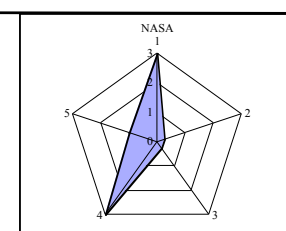
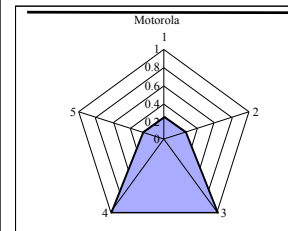
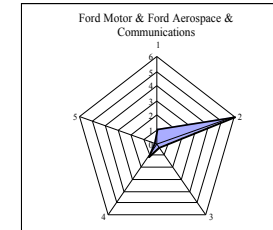
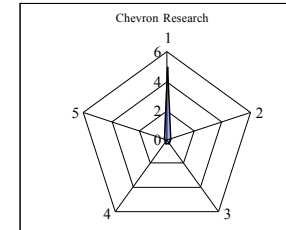
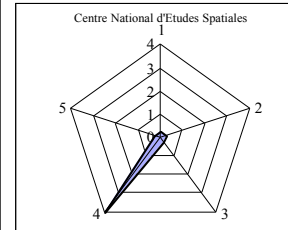
Mitsubishi Toray

- วิเคราะห์โดยบริษัทเทียบ เพื่อดูทิศทางของคู่แข่ง
- รัศมีชี้ไปในทิศทางต่างๆ
- วัสดุใหม่
- พลังงานใหม่
- วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- การแพทย์
- อิเล็กทรอนิกส์ทางแสง

Source:AOTS-JIII Training Course

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 29

ลองกับแบตเตอรี่ประจุไฟได้

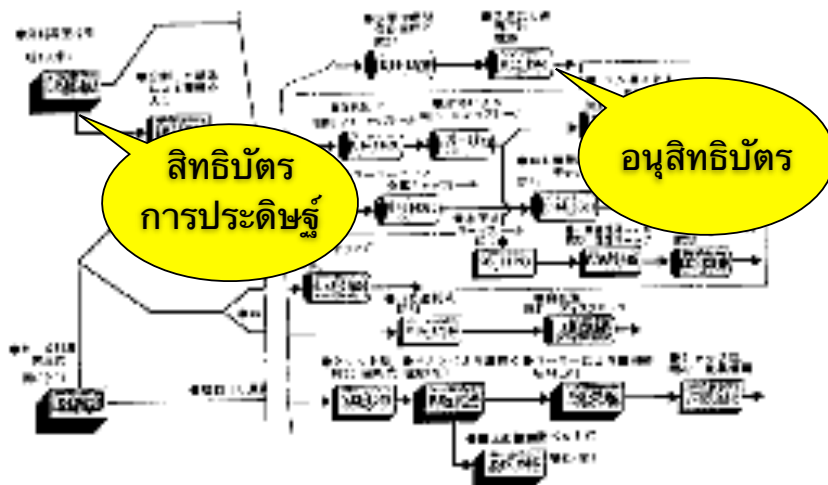


- แกนรัศมี 1=storage, 2=housing, 3=charging, 4=regulation, 5=others

Source:TRF Intellectual Property Policy Paper

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 30

แผนที่สิทธิบัตร (Patent Map)



แสดงการต่อยอดเทคโนโลยี

Source:AOTS-JIII Training Course

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 31

ลองกับแบตเตอรี่ประจุไฟได้

- แผนที่จริงที่สร้างขึ้น มีขนาดใหญ่เท่าฝ่าห้องบรรยาย
- เส้น forward & backward citation ซับซ้อนมากจนไม่สามารถใช้ได้จริง
- จึงจำเป็นต้องให้น้ำหนัก (weight) ของสิทธิบัตรแต่ละฉบับ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญอ่าน แล้วกรอกแบบสอบถามสั้นๆ เพื่อนำไปสู่การให้น้ำหนัก

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 32

วิเคราะห์ด้วยมือ vs เครื่อง

- วิเคราะห์ด้วยมือ (manual mapping)
 - เอกสารสิทธิบัตร | ฉบับได้รับการอ่านโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย | ท่าน
 - เก็บข้อมูล ranking score, relevance, importance
 - ประมวลข้อมูล
- วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (computer-generated mapping)
 - จัดกลุ่มเทคโนโลยีที่คล้ายหรือใกล้เคียงกัน
 - สร้าง landscape ขึ้นจาก semantic concept เพื่อนำเสนอเป็นแผนภูมิ
 - วิเคราะห์ทางสถิติหรือหาแนวโน้ม

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 33

ประเภทของโปรแกรม

- Data Mining
 - สกัด data ออกมาจาก field ในเอกสารสิทธิบัตร
 - วิเคราะห์ได้หลายอย่าง เช่น จำนวนกับเวลา และ จัดกลุ่ม (clustering)
- Text Mining
 - ใช้โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ในการสกัด data ออกมาจาก text ล้วนๆ

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 34

Fields ที่ใช้ทำ Data Mining

- Patent Number
- Title
- Inventors
- Application Filing Date
- Publication Date
- Grant Date (Issue Date)
- ฯลฯ

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 35

Data-Text Mining Software

- Micropat's Aureka
- Micropat's ThemeScape
- ClearForest
- Synthema's TWID
- Vantage Point
- Invention-Machine
- Bizint's SmartChart
- CA's SCIFINDER
- OmniViz
- Thomson's Current-Patent
- WisDomain
- Delphion
- Patent Citations
- Patent Value Predictor
- TEMIS
- VxInsight

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 36

Micropat's Aureka

- web-based comprehensive, integrated solution that is used to manage innovation assets.
- Aureka streamlines the creation and extraction of value from innovation assets at all levels and functions across the enterprise: research and development, licensing, corporate intelligence, patent portfolio management, and strategic planning.

<http://micropat.com/aureka/>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 37

Aureka Patent Search

The screenshot displays the Aureka Gold web interface. At the top, there is a navigation bar with options like Search, Citations, Preferences, Maps, Reports, and Documents. Below this, a search results table is visible with columns for Document ID, Title, Type, Assignee, Inventor, Issue Date, and Filing Date. A citation tree diagram is also shown, illustrating relationships between various patent documents and entities like Toyota and Nissan.

http://www.micropat.com/0/aureka_online.html

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 38

Micropat's ThemeScape

The screenshot shows the ThemeScape software interface. It features a topographic map where different areas represent clusters of related patent documents. Various terms like 'Surface Picturing', 'Vectoring Movable', 'Translator Rules', 'Financial Crowd', 'Cash Trailer', 'Picture Head', 'Credit Price', 'Subscriber Voice', 'Pick Samples', 'Passenger Beam', 'Pulper Price', 'Cable Channel', 'Mail Relocation', 'History Automated', and 'Encrypted Decryption' are scattered across the map. A sidebar on the left lists 'Top Documents' with details for specific patent entries.

Searching Tool
Grouping Tool
Time-Slicing Tool

http://www.micropat.com/0/aureka_online.html

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 39

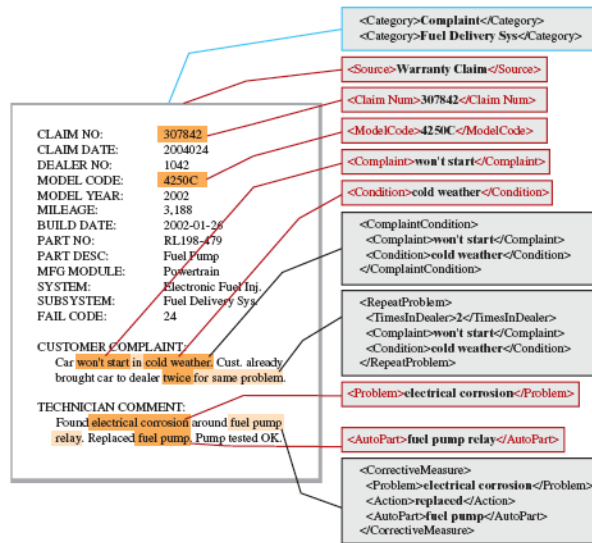
ClearForest

The diagram illustrates the ClearForest process flow. It starts with a 'WARRANTY DATABASE' which undergoes 'STRUCTURE CONCEPTS IN TEXT WITH AUTOMATED MARK-UP'. This leads to 'ORGANIZE AND UNIFY WITH STRUCTURED DATA', and finally to 'ANALYZE'. The 'ANALYZE' stage is further broken down into 'Tagging', 'Facts & Events Extraction', and 'Relationship'. The 'Tagging' section shows a complex tree structure of text with various tags. 'Facts & Events Extraction' shows a table with columns for 'Fact', 'Event', and 'Relationship'. 'Relationship' shows a network graph with nodes and edges. The entire process is supported by a 'WARRANTY DATABASE' and a 'STRUCTURE CONCEPTS' table.

<http://www.clearforest.com>

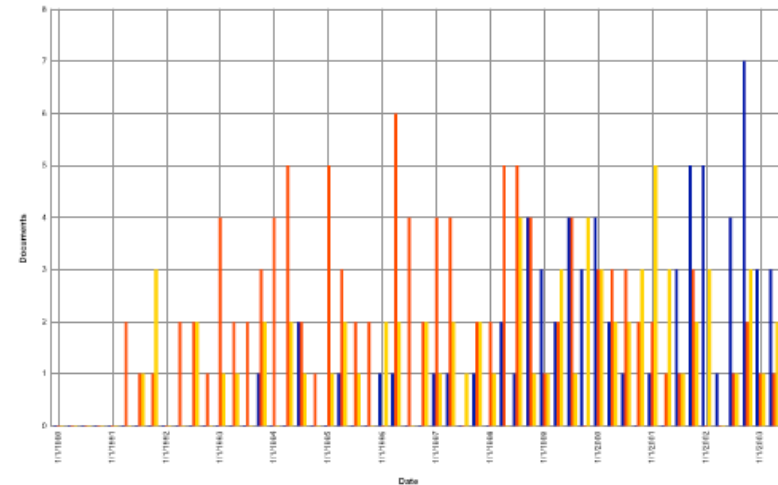
Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 40

ClearForest Tags



Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 41

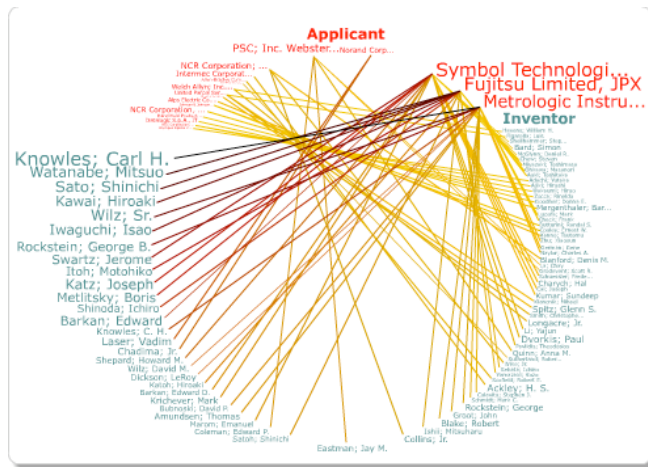
ClearForest: Patent by Year



Comparing 3 companies.

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 42

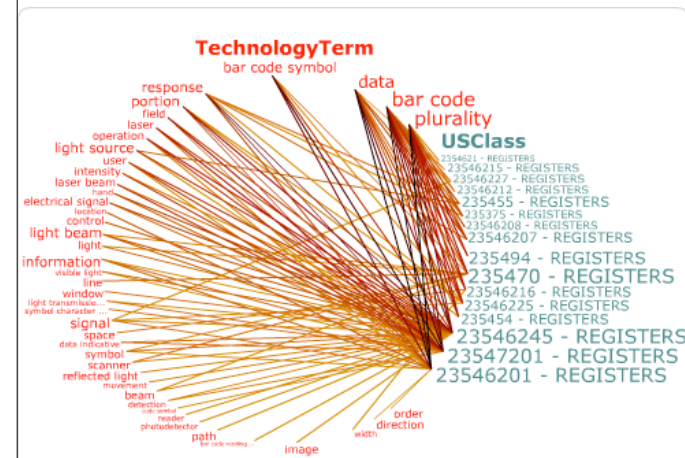
ClearForest Major Players



“Bar Code” AND US Class 235 (registers) 250 (radiant energy)

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 43

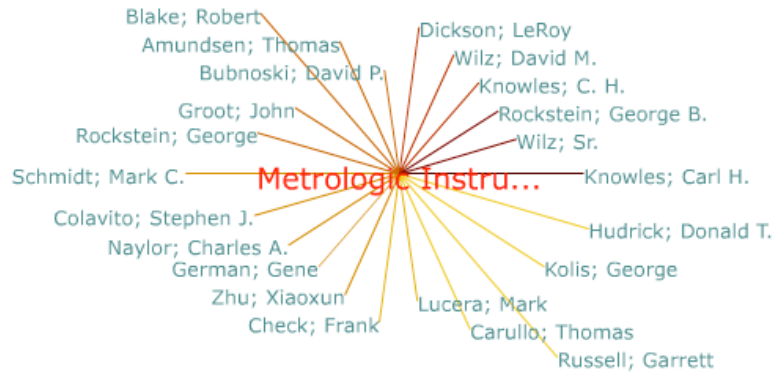
ClearForest: Classification



- Claim terms link to class
- 235/472.01 = coded record sensor, hand-held
- 235/462.45 = coded record sensor, bar code, rotating mirror, hand-held

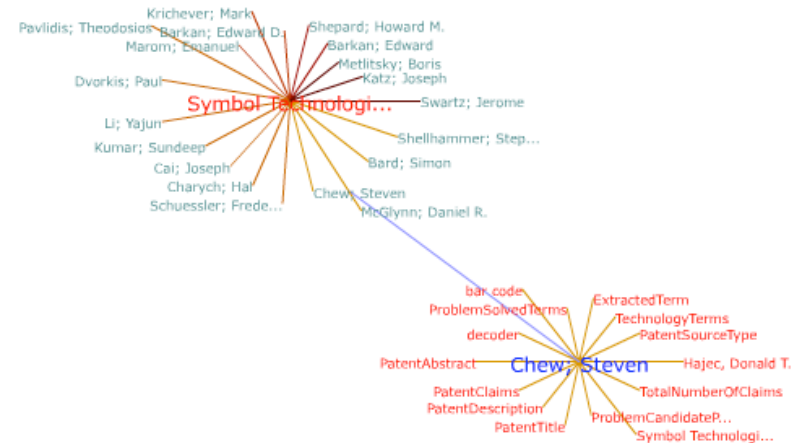
Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 44

ClearForest: R&D Team



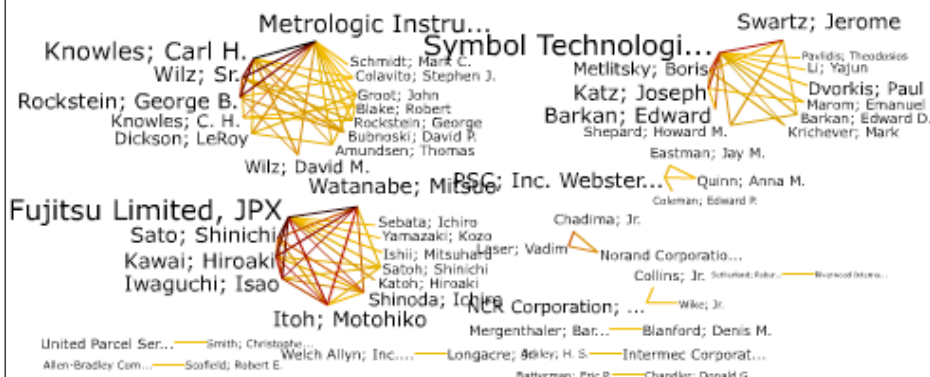
Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 45

ClearForest: Inventor Profile



Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 46

ClearForest: Coinventor Map



Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 47

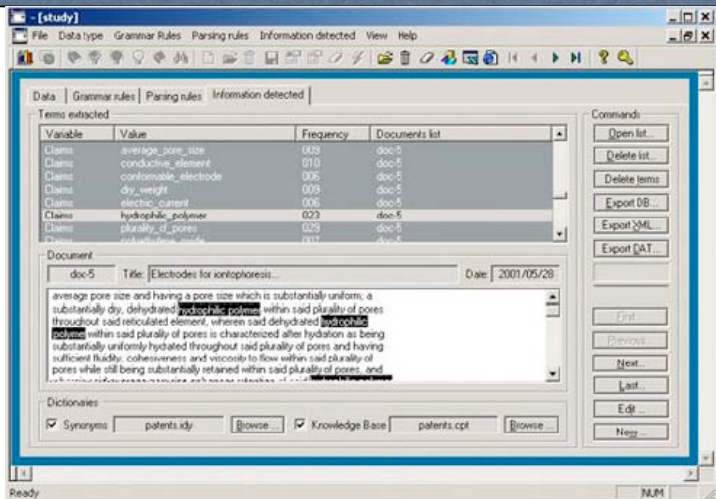
TWID @ synthema

- Lexical Engine based on a Morphological and a Statistical approach: only particular words or Multi Word Expressions (MWE) are extracted from the texts basing on Statistics (frequency, relevance to the corpus) and Grammar Rules.
- Analyze all the phrases, classifying each word, detecting its attributes and reducing its inflected forms to the normalized form, i.e. infinitive form for verb, singular form for nouns.
- The normalized form is then used as a descriptor for the document.

<http://www.synthema.it>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 48

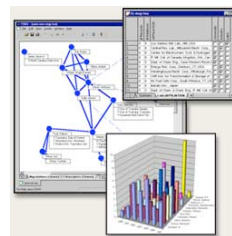
TWID Knowledge Extractor



Grammar rules, etc. have to be specified.

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 49

VantagePoint



- Scanning new technology
- Profiling people & org
- Mapping
 - Temporal analysis
 - Co-occurrence matrix
 - Etc.
- Trending
- Forecasting

<http://www.vantagepoint.com>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 50

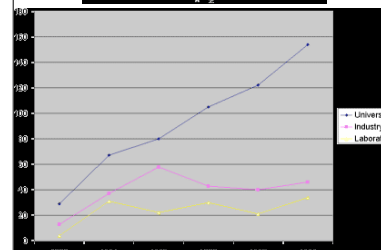
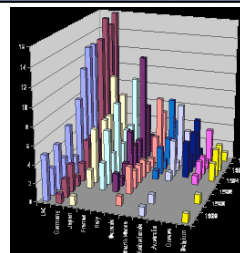
Top Ten List @ VantagePoint

# Records	# Patents	AFFILIATION	University	Industry	Labs
1	9	Los Alamos Nat. Lab., NM, USA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	6	Central Res. Lab., Mitsubishi Electr. Corp.,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	6	Center for Electrochem. Syst. & Hydrogen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	6	R. Mi. Col. of Canada, Kingston, Ont., Can	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5	Dept. of Chem. Eng., Case Western Reserv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	5	Energy Res. Corp., Danbury, CT, USA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	5	Westinghouse Electr. Corp., Pittsburgh, PA,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	5	ORNL Inst. for Transformation & Storage of	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	4	Int. Fuel Cells Corp., South Windsor, CT, US	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	4	Ibaraki Univ., Japan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	3	Dept. of Chem. & Chem. Eng., R. Mi. Col. of	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- By inventor
- By country
- By affiliation
- etc.

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 51

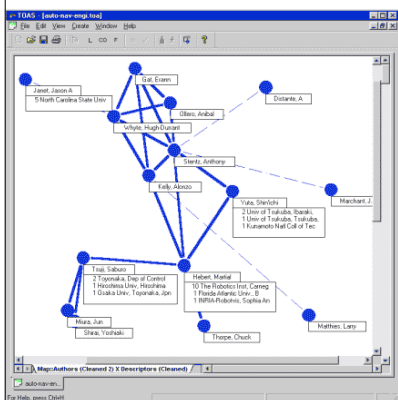
Co-occurrence Matrix @ VantagePoint



- Generate a matrix of any two variables, e.g.
- inventor vs year

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 52

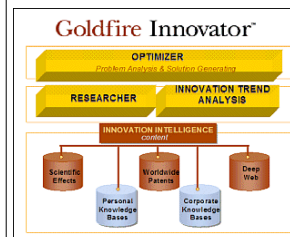
Mapping @ VantagePoint



- ในตัวอย่างนี้ node หนึ่งๆ แทน inventor คนหนึ่ง
- โยง (link) โดย user-given set of descriptors
- สร้าง map อื่นๆ ได้อีกมากมาย

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 53

Invention Machine



- Optimizer
- Trend analysis
- Innovation intelligence

<http://www.invention-machine.com/prodserv/GFIN.cfm> Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 54

Bizint's SmartChart for Patent

- Reporting tool
- Consolidated data from several patent databases: CA, IFI, WPI, etc.
- Dialog or STN input

<http://www.bizcharts.com/sc4pats/>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 55

Chemical Abstract

	Title	Patent Assignee	Image
1	New thio-substd. bis-oxazole deriv. dyes - absorbing throughout the near infrared, useful in laser applications such as recording systems and cancer treatment.	STERLING DIAGNOSTIC IMAGING INC (STER)	
2	New fused benzo isoquinolinone derivs. useful for treating neoplasms - are e.g. 10-amino-2-(di methylamino)-7H-benzimidazo (2,1-a)benz (de)isoquinolin-7-one..	LILLY & CO ELI (ELI)	
3	New bis cyclo-alkylidene ethane dyestuff cpds. - useful as photopolymerisation initiator, in electrophotography or in photo dynamic therapy of tumour.	BASF AG (BADI)	

- 2D grid
- Comparing chemical structures to CAS indexing

<http://www.cas.org/SCIFINDER/>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 56

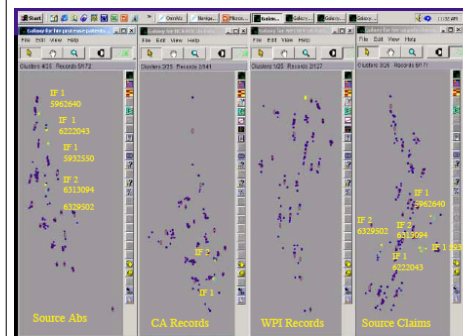
SciFinder

	Adaptin	Armadillo domain protein 1	Armadillo domain protein 2	Armadillo domain protein 3	Armadillo domain protein 4	Armadillo domain protein 5	Armadillo domain protein 6	Armadillo domain protein 7	Armadillo domain protein 8	Armadillo domain protein 9	Armadillo domain protein 10	Armadillo domain protein 11	Armadillo domain protein 12	Armadillo domain protein 13	Armadillo domain protein 14	Armadillo domain protein 15	Armadillo domain protein 16	Armadillo domain protein 17	Armadillo domain protein 18	Armadillo domain protein 19	Armadillo domain protein 20	
1																						
2	24	14	10	4	8	4	7	3	1	6	8	9										
3	10	13	2	0	10	9	5	3	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4	6	6	1	4																		
5	6	2	1	1	1	1	3	3	3	7	1											
6	2	3	4																			

- Another form of tabular analysis
- Variables can be crossed into a matrix

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 57

OmniViz



- Text analysis
- Cheminformatics
- Gene Expression
- answer fundamental questions about data, such as how is every record related to every other record, or how are the attributes distributed throughout the data set.
- analyze and visualize multiple data types provides for valuable analytical integration.
- Numerous query tools including dynamic query devices, plotting tools including interactive 3-dimensional graphs, sophisticated statistical packages, and many other unique functions

http://www.omniviz.com/applications/omni_viz.htm Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 58

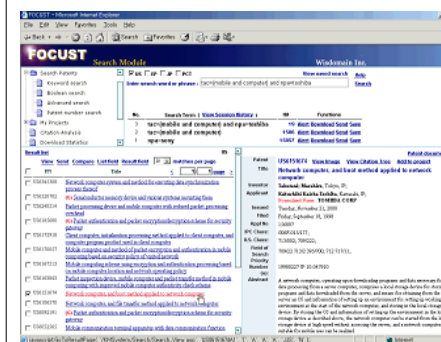
Thomson's Dolphin

- DOLPHIN = Database of All Pharmaceutical Inventions
- therapeutic patents
- patents in areas such as packaging, drug delivery devices, biotechnology inventions with no direct therapeutic application
- consolidates the family and legal status information from INPADOC for twenty-eight countries with information dating back as far as the sixties.
- A unique indexing policy allows highly specific searching and analyzing of patents with relevance to particular drugs or companies

<http://www.current-patents.com>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 59

Focust - Search Module

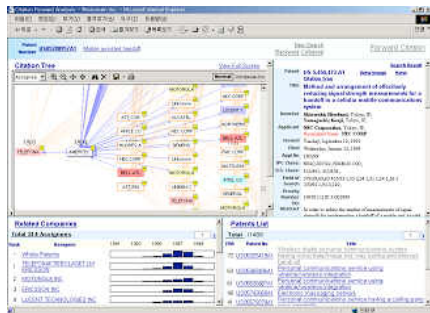


- Search module
- Citation module
- Analysis module

<http://www.wisdomain.com>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 60

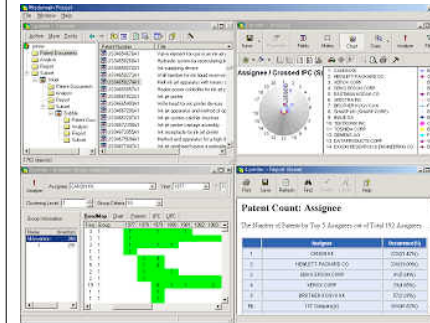
Focust Citation Module



- Forward
- Backward
- Collateral

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 61

Focust Analysis Module



- Text mining
- Charts and tables
- Flexible document management

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 62

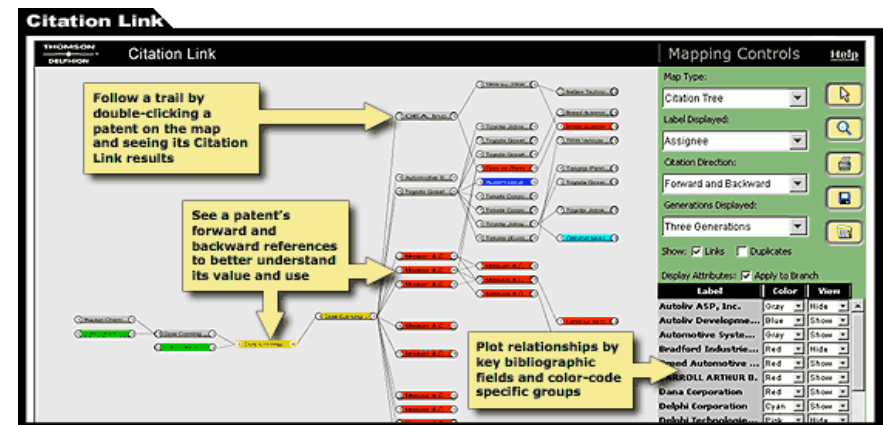
Thomson's Delphion

- Citation link - forward & backward map
- Snapshot - simple bar chart analysis
- Patentlab II - 3D graph display
- Clustering - keyword-based linguistic analysis
- Corporate tree - Assignee names
- PDF Express - facilitates downloading

<http://www.delphion.com>

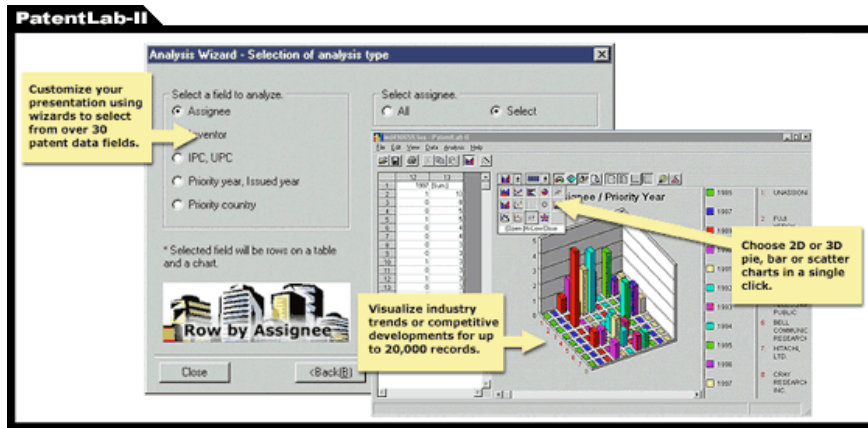
Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 63

Delphion's Citation Link



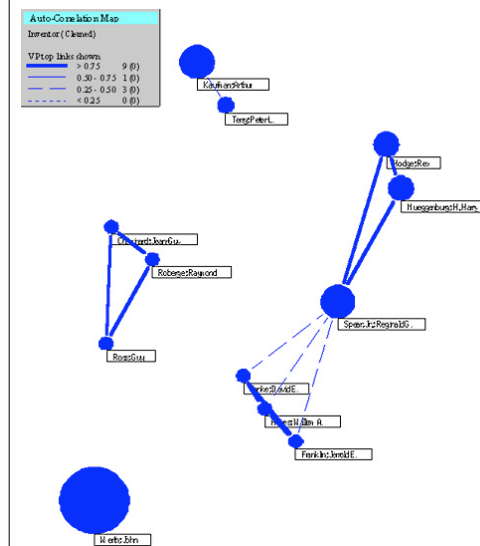
Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 64

Delphion's 3D Plots



Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 65

Metric's Patent Citations



- Free patent citation analysis
- Link to 3D analysis by VxInsight
- Patent Team Map
Dot size = No. of pat app
Solid line thickness = coinventorship
- Patent Trend Analysis
- Reference Watch

<http://www.patentcitations.com>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 66

TEMIS

- European-based on-line data & text miner
- Well-developed tools for text analysis
- In 2003, acquired a Xerox Linguistic Product Operations

<http://www.temis-group.com/solutions.html> Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 67

VxInsight



- Created by Sandia National Labs & ISI
- tool for discovering relationships within large databases.
- While most data retrieval tools and most data mining tools are able to find information in a database, they only tell you about the data elements.
- VxInsight(TM) reveals the implicit structure of the data. VxInsight(TM) can help analysts uncover strategically important connections and patterns making it an important knowledge management tool

<http://www.cs.sandia.gov/projects/VxInsight.html>

Copyright © 2009 by Lerson Tanasugarn. All rights reserved. 68

ของฟรี Trial Version



- Matheo Patent Mapping Software
ของจริงมีค่า licensing fees เล็กน้อย

<http://matheo-software.com>

<http://www.toryod.com>

