

การฝึกอบรม

หลักสูตร

“การยกระดับความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
สำหรับหม้อน้ำ ด้วยเทคโนโลยี 4.0”



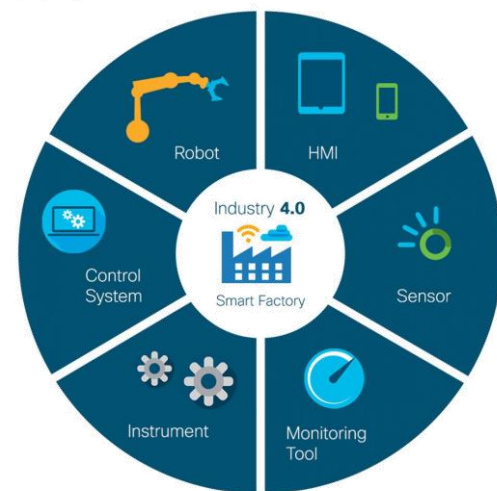
นำเสนอโดย

นายวิศิษย์ศักดิ์ กฤษณพันธ์

วิศวกรชำนาญการพิเศษ

รักษาการในตำแหน่งวิศวกรเชี่ยวชาญ

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน



หลักสูตรการยกระดับความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม สำหรับหม้อน้ำด้วยเทคโนโลยี 4.0

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของผู้เข้าอบรม

- รู้จักยุค 4.0 ได้แก่ Thailand 4.0, Internet of Things (IoT) และเทคโนโลยี 4.0 สำหรับอุตสาหกรรม ได้แก่ Industry 4.0, Factory 4.0
- รู้จักการนำเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation) มาประยุกต์ใช้งานเพื่อคาดการณ์ผลการใช้งานหม้อน้ำ
- รู้จักปัญหาต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดกับหม้อน้ำ และเข้าใจหลักการด้านความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ในการใช้งานหม้อน้ำสำหรับโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
- รู้จักวิธีการนำเทคโนโลยี 4.0 อาทิเช่น Smart Safety and Monitor เข้ามาประยุกต์ใช้งานกับหม้อน้ำ เพื่อให้เกิดการยกระดับด้านความปลอดภัย การประหยัดพลังงาน และลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม
- สามารถเสนอแนวคิดหรือแนวทางที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 4.0 กับหม้อน้ำในโรงงานของผู้เข้าร่วมอบรม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้งาน หรือการประหยัดพลังงาน หรือลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม

หลักสูตรการยกระดับความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม สำหรับหม้อน้ำด้วยเทคโนโลยี 4.0

ที่	เรื่อง	ระยะเวลา (ชั่วโมง)
1	การเปลี่ยนแปลงในยุค Thailand 4.0, Internet of Things (IOT), Industry 4.0 และ Factory 4.0	0.5
2	เทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์คำนวณทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation)	0.5
3	อุบัติเหตุในการใช้งานหม้อน้ำ และหลักการใช้งานหม้อน้ำอย่างปลอดภัย	1.0
4	ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์พลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	1.0
5	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี 4.0 และ Smart Safety and Monitoring กับการใช้งานหม้อน้ำ เพื่อยกระดับความปลอดภัย พลังงาน และสิ่งแวดล้อม	1.5
6	การเสวนากับผู้ประกอบการ Smart Boiler และ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และนำเสนอวิธีการนำเทคโนโลยี 4.0 มาแก้ปัญหาหรือยกระดับการใช้งานหม้อน้ำ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1.5
รวม		6

หัวข้อที่ 1

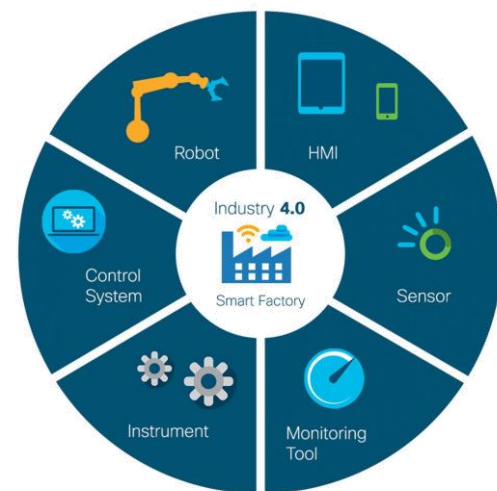
การเปลี่ยนแปลงในยุค Industry 4.0 และ Factory 4.0



นำเสนอโดย

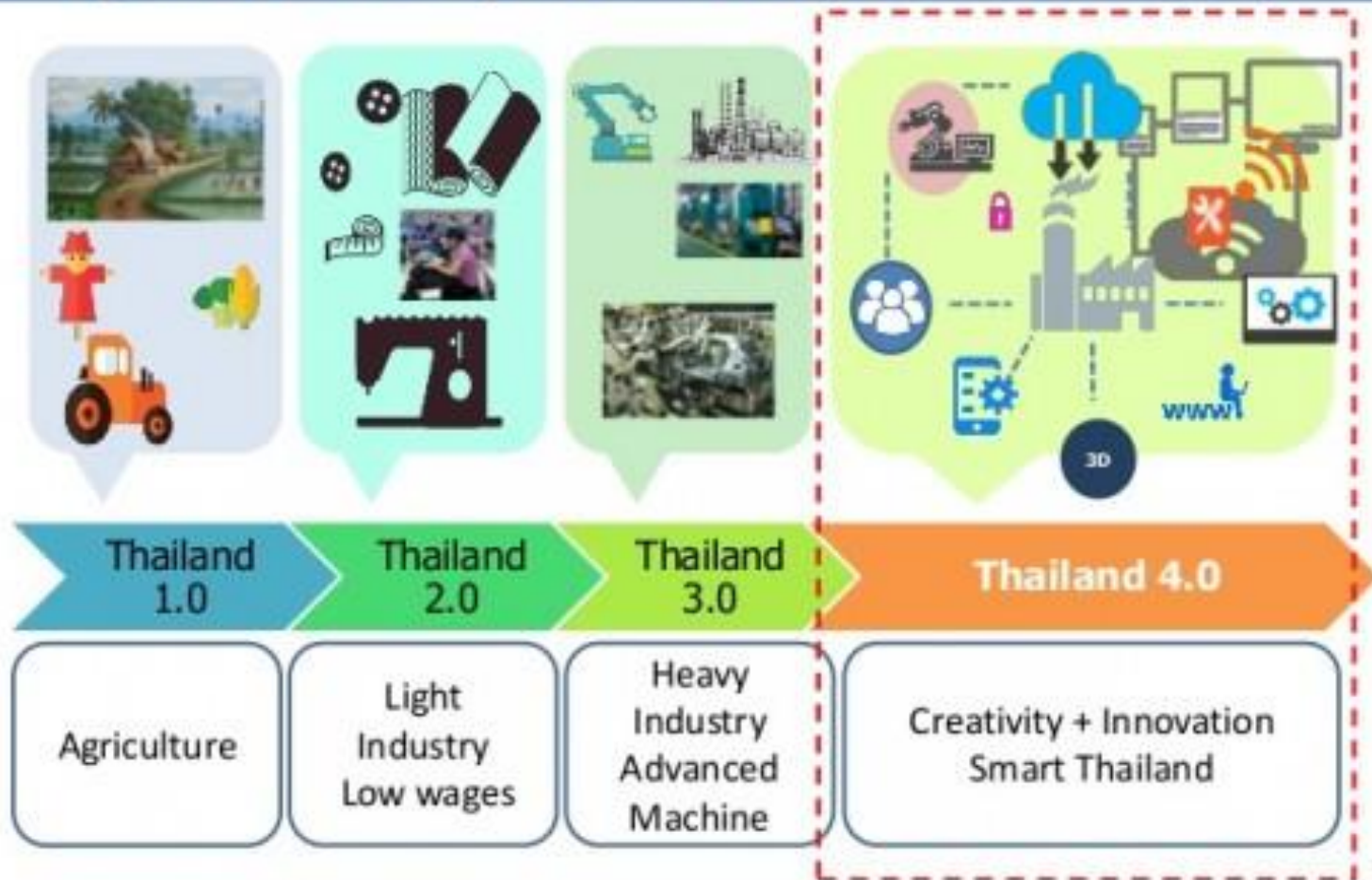
นายวิศิษย์ศักดิ์ กฤษณพันธ์

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการพิเศษ



Thailand 4.0

Thailand 4.0 (Smart Industry + Smart City + Smart People)



Thailand 4.0

Aware

THAILAND 4.0




Food, Agriculture
& Bio-Tech

The icon depicts a wind turbine, a field of corn, a tractor pulling a trailer with crops, and a small house, representing modern agriculture and bio-technology.




Health, Wellness
& Bio-Med

The icon shows a microscope, a red heart with a pulse line, a first aid kit, and a stethoscope, symbolizing healthcare and biomedical research.



Smart Devices, Robotics
& Mechatronics

The icon features a hand interacting with a laptop, a smartphone, gears, and a robotic arm, representing smart technology and automation.



Digital, IoT,
Artificial Intelligence
& Embedded Technology

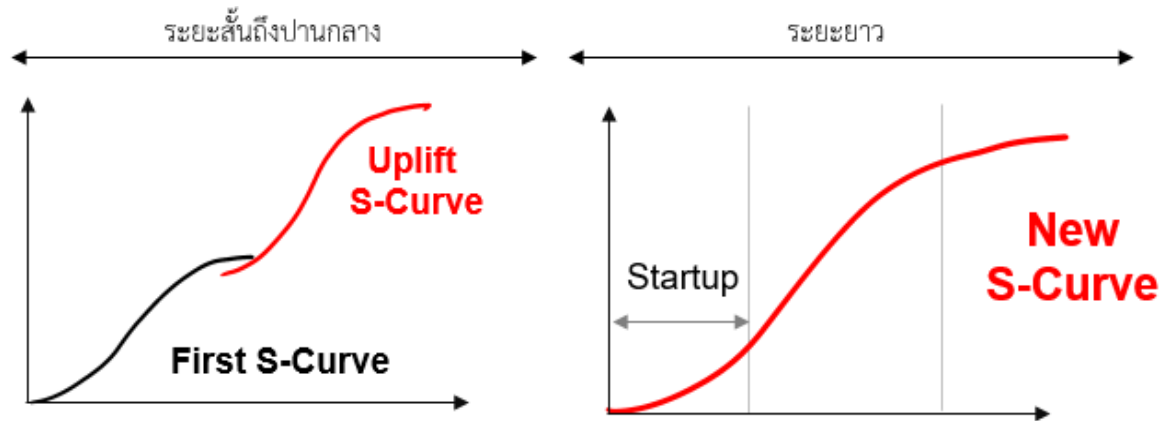
The icon illustrates a cityscape with wireless signals, a person's head with gears, and a person working on a computer, representing digital transformation and AI.



Creative, Culture &
High Value Services

The icon shows a lightbulb, a Thai flag, and a decorative pattern, symbolizing innovation, culture, and high-value services.

Thailand 4.0



1 First S-Curve



ยานยนต์สมัยใหม่



อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ



การท่องเที่ยวกลมรายได
และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ



เกษตรและ
เทคโนโลยีอาหาร



การแปรรูปอาหาร

2 New S-Curve



นวัตกรรม



การบินและอวกาศ



ไบโอเฟอแมชีนัลและเคมี
เวชภัณฑ์

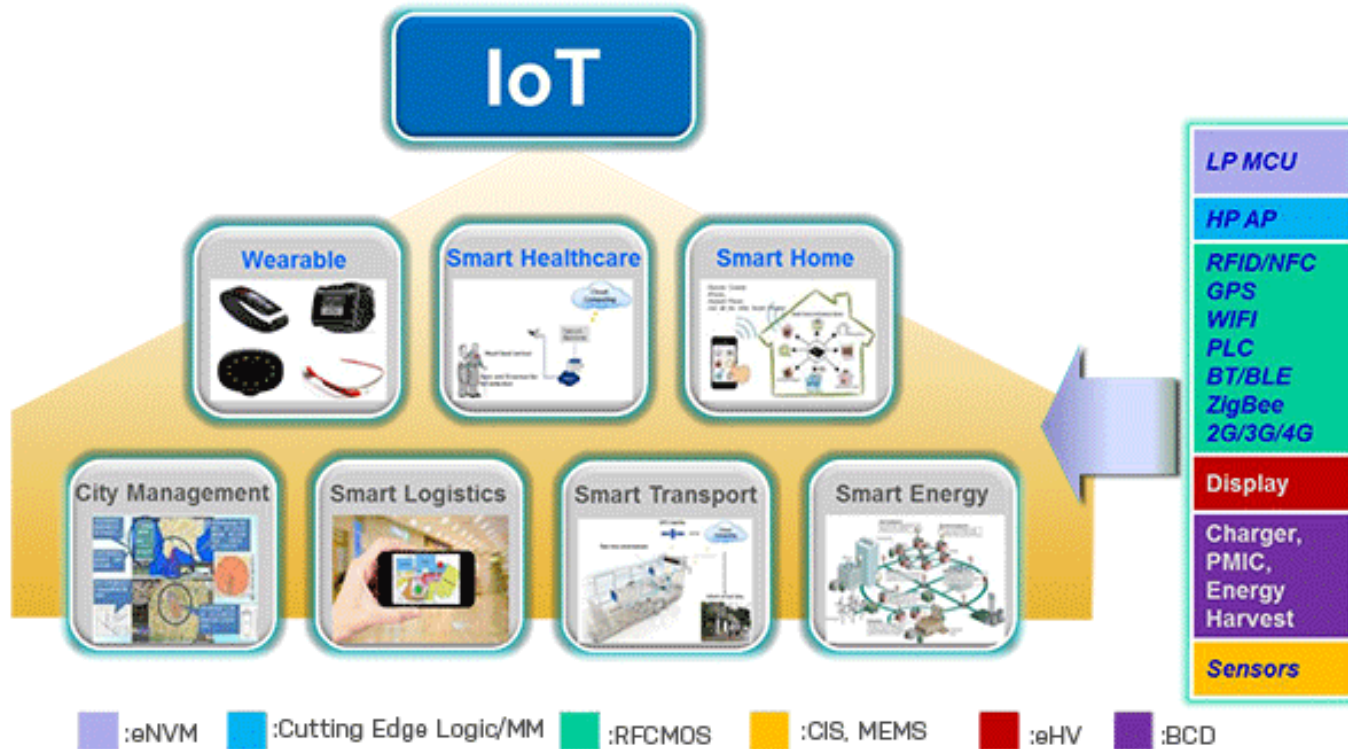


ดิจิทัล

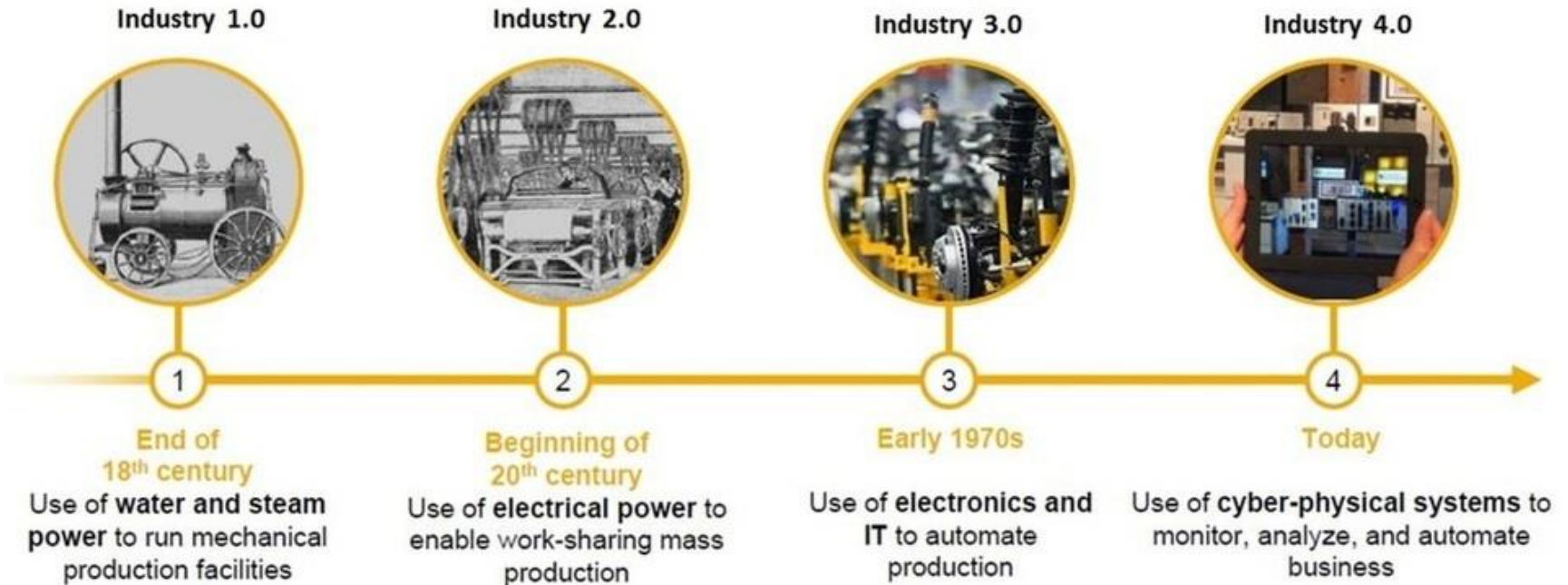


การแพทย์ครบวงจร

Internet of Things



Industry 4.0



ทำไมสมัยก่อนไม่เห็น "เห่อ" กับตัวเลข 2.0 / 3.0

แล้วทำไมวันนี้ต้องมา "เห่อ" กับตัวเลข 4.0?

1. ระยะเวลาระหว่าง

Innovation และ Invention สันลงมาก (Dr.Ing Michael Grosse)

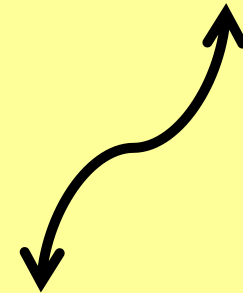
2. ความเห็นของผม คือ

การเปลี่ยนแปลงจาก 1.0 ----- 2.0 ----- 3.0

ไม่เหมือน 3.0 ----- 4.0 **โดยสิ้นเชิง**

อาจเป็นเพราะ **Exponential Technologies**

อาจเป็นเพราะ **New Business Models**





ขอให้ทุกท่านย้อนนึกไปตอนเป็นเด็ก
เคยคิดไหมว่าชีวิตนี้จะเจอเรื่องเหล่านี้

นี่แล้ว! เจ็ทเทียว ลั่น เมินตั้งเชิดชัยแอร์ แข่งโลว์คอสต์

ย ทีมข่าวเฉพาะกิจไทยรัฐออนไลน์ 14 ม.ค. 2558 17:12

17,299 ครั้ง Share 8.7k Tweet 68



ผูก! เชิดชัยแอร์โลว์





ขอให้ทุกท่านย้อนนึกไปตอนเป็นเด็ก
เคยคิดไหมว่าชีวิตนี้จะเจอเรื่องเหล่านี้



สิทธิ "ตุ๊กตาลูกเทพ"
นั่งเครื่องบิน !

- สายการบินทำได้ เป็นข้อตกลงเรื่องที่นั่ง-ราคา กับผู้โดยสาร
- ผู้โดยสารซื้อที่นั่งให้ตุ๊กตาลูกเทพ ต้องเสียค่าใช้จ่ายตามปกติ
- ได้รับสิทธิเหมือนผู้โดยสารสายการบินทั่วไป
- ต้องระบุชื่อ หากเป็นที่นั่งของตุ๊กตาลูกเทพ

Photo : FB Thai Smile Airways

f s t i : NationTV22



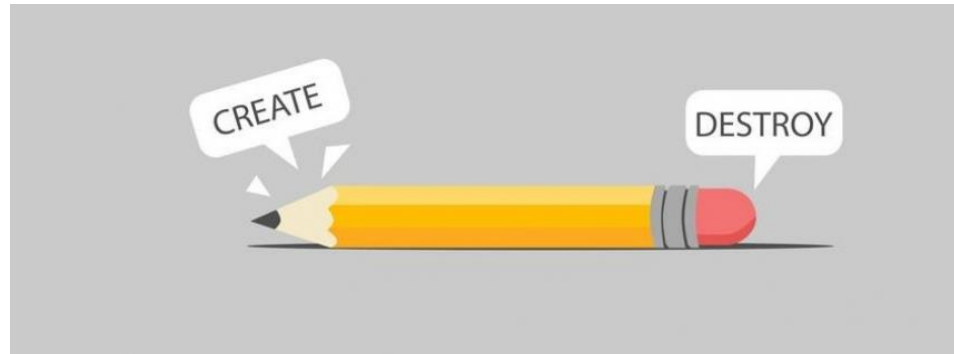
ขอให้ทุกท่านย้อนนึกไปตอนเป็นเด็ก
เคยคิดไหมว่าชีวิตนี้จะเจอเรื่องเหล่านี้

ถามว่ากี่โมง ดูโทรศัพท์ !!
จะรับโทรศัพท์ กดนาฬิกา !!



เราจะได้เจอ "ความเพี้ยน" กว่านี้อีก
มากมายในยุค 4.0

ความน่ารักของ 1.0 – 2.0 – 3.0



ความน่ากลัวของ 3.0 – 4.0



4.0 คือ **crossroad** ของคำว่า

Create new market

Destroy existing platform



Disruption

Tony Seba: Stanford Univ.

1.0—2.0—3.0 เคยเกิด Disruption หรือไม่?



X Disruption

Transformation
เพราะ platform เดิมยังอยู่

1.0—2.0—3.0 เคยเกิด Disruption หรือไม่?



X Disruption

UBER doesn't kill TAXI.
UBER transforms TAXI industry.

1.0—2.0—3.0 เคยเกิด Disruption หรือไม่?



 **Disruption**

**Old VS New
Business Models
(Improvement)**

1.0—2.0—3.0 เคยเกิด Disruption หรือไม่?

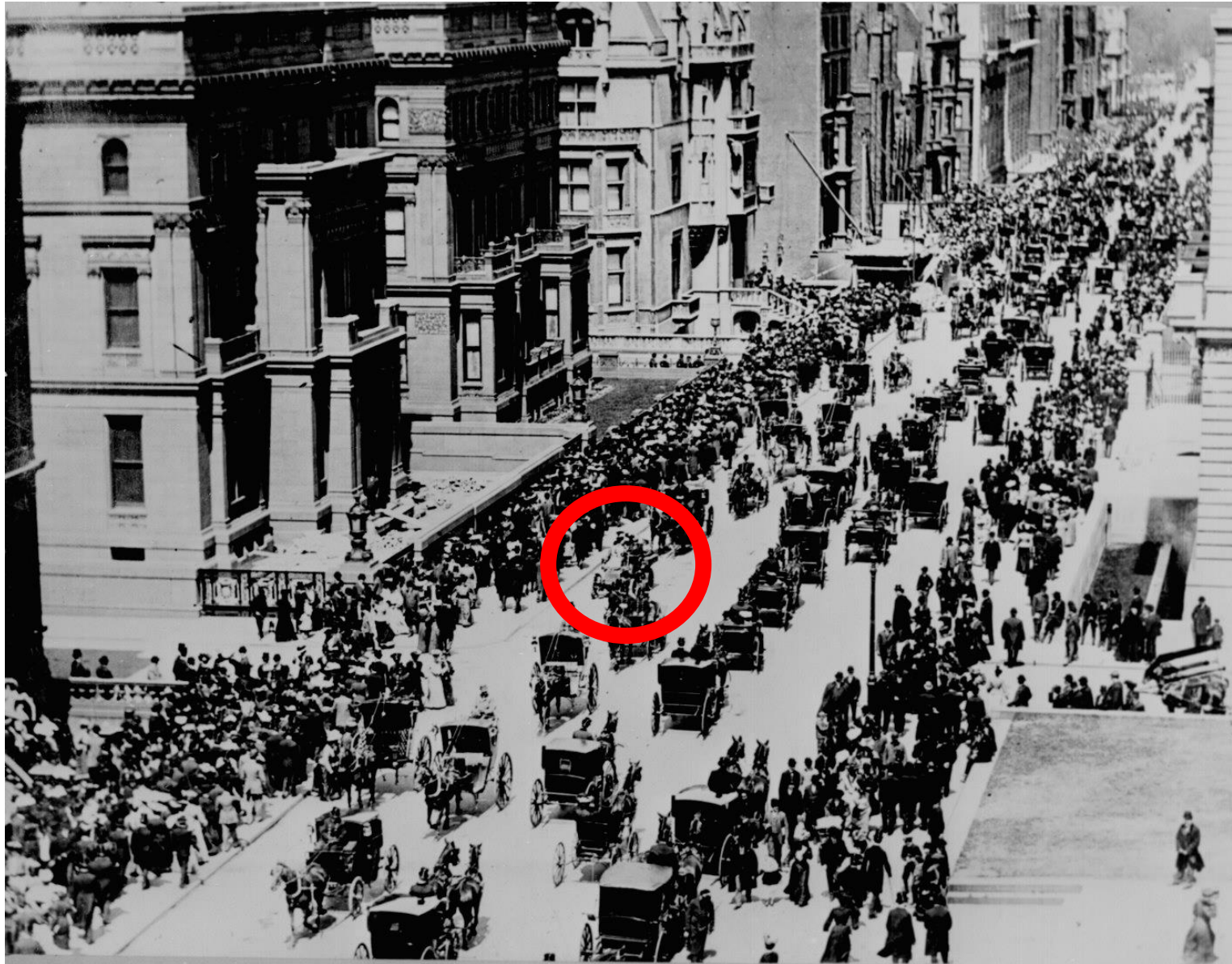
คำตอบคือ “เคย”

ทักษะอะไรเอ่ย?

ที่เรา**ไม่จำเป็นต้องมี**
แต่คนเมื่อร้อยกว่าปีก่อน**จำเป็นต้องมี**



5th Avenue NYC, April 15, 1900





5th Avenue NYC, March 23, 1913





Previous Disruptions



ตัวอย่างเหล่านี้เป็นเพียง
Disruptive technologies ในอดีต



The Future is NOW!!





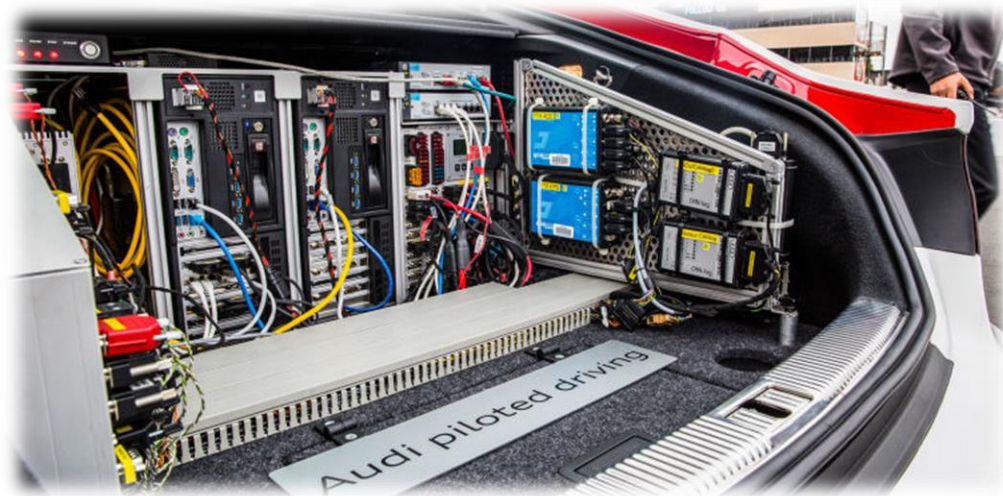
Robots take the chequered flag: Watch the self driving racing car that can beat a human driver

- Audi TTS dubbed 'Shelley' raced at Thunderhill Raceway Park in California
- Raced against David Voddan, amateur touring class champion
- Shelley was found to be faster by 0.4 of a second

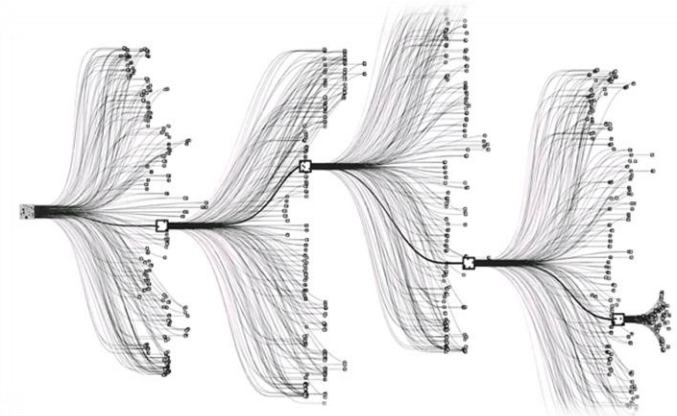
By MARK PRIGG FOR DAILYMMAIL.COM

PUBLISHED: 21:03 GMT, 18 February 2015 | UPDATED: 00:04 GMT, 19 February 2015

AUDI'S SELF-DRIVING CAR HITS 150 MPH ON AN F1 TRACK



Google's Alpha Go now has a serious game-playing rival from Tencent



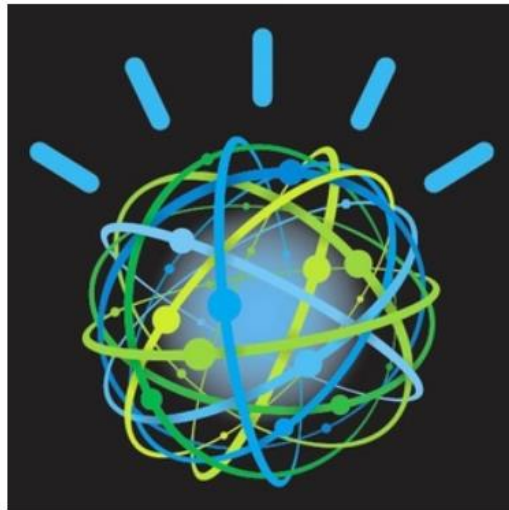
The [Tencent AI Lab](#) began to develop its own Go-playing algorithm last March, around the time when Alpha Go swept Korea's Lee in a 4-1 victory, the first emphatic proof that AI could play the millennia-old board game at a level no human has attained. In August, Tencent's developers put the algorithm onto Chinese online board-game platform foxwq.com to test its skills against professional Go players. After switching names several times, the AI player settled on "FineArt," or 绝艺, a phrase picked up from an ancient Chinese poem.

Watson Proving Better Than Doctors at Diagnosing Cancer

Michael Feldman | August 9, 2016 21:02 CEST



Did AI just save its first life? The University of Tokyo is reporting that Watson, IBM's cognitive supercomputer, has correctly diagnosed a rare form of leukemia in a 60-year-old Japanese woman. Doctors turned to Watson after the patient failed to respond to drugs they were administering. After 10 minutes of crunching the data, the IBM machine correctly diagnosed her ailment and recommend the appropriate treatment.



Doctors originally thought the woman had acute myeloid leukemia, and administered an array of anti-cancer drugs aimed at that disease. But the protocol didn't appear to be working, and after months of being stumped by the case, the university doctors turned to Watson. After perusing 20 million cancer research papers and finding her genetic profile and medical data matched those of a rare form of leukemia, Watson correctly determined the actual disease and recommended a new protocol. Not surprisingly, Watson's treatment is proving far more effective.

That success story mirrors another case in India where a woman was referred in for a consult on breast cancer

Keywords:

Natural language
Machine Learning
Unstructured data
Understand
Reason
Learn
Interact

IBM's Watson gives proper diagnosis for Japanese leukemia patient after doctors were stumped for months



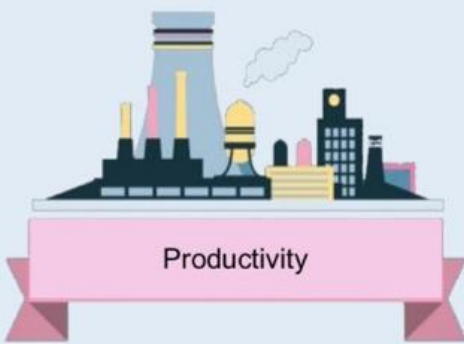
Robot golfer hits hole-in-one

Posted on 02/06/16 by Frank Tobe



ยุทธศาสตร์ Factory 4.0 ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

1. โรงงาน



การกำกับดูแลผ่านระบบ
การรายงานเอง (Self-Declaration)
และการตรวจประเมินโดย Third
Party

การจัดทำ Big Data
ภาคอุตสาหกรรม
(ระบบ i-Industry)

2. ชุมชน/SMEs



สร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน
รอบนิคมฯ
ผ่านโครงการวิสาหกิจบริการภาคอุตสาหกรรม
เป้าหมายสร้างอาชีพ

พัฒนาระดับวิสาหกิจ/SMEs
ผ่านกลไก Big Brother และเชื่อมโยง
ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม 4.0 (ITC)
รวมทั้งโครงการเพื่อชุมชน เช่น โครงการ
หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์(CIV)

3. สิ่งแวดล้อม



อุตสาหกรรมที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้แนวคิด
Circular Economy
นำของเสียและวัสดุเหลือใช้มาสร้างมูลค่า
การส่งเสริมเทคโนโลยีรีไซเคิล

4. ทรัพยากรมนุษย์



สร้างอาชีพ สร้างรายได้
ยกระดับคุณภาพชีวิต

ร่วมมือ/สนับสนุน
บุคลากรภาคอาชีวศึกษา
เช่น โครงการสัทธิบโมเดล
สร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับ
แรงงานสูงอายุล่วงเกษียณ
ภายใต้โครงการสร้าง
ผู้ประกอบการใหม่วัยเกษียณ

การเชื่อมโยงเพื่อยกระดับสู่ Factory 4.0

ด้วยวิสัยทัศน์ **Maximize Economic Value**

& Zero Waste to Landfill

อก. มุ่งปรับโครงสร้างสู่การผลิตแบบหมุนเวียน

ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ควบคู่การเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ



Thank
you

