



มหาวิทยาลัยมหิดล
Mahidol University



Biomedical
and Data Lab
Mahidol University

Empowering the Next Generation through AI for Global Citizenship

ฐิติพัทธ์ อชชะกุลวิสุทธิ์

ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Biomedical and Data Lab biodatlab.github.io

Global Citizenship through AI ในมุมมองของผม

ฝึกนำ AI มา ใช้แก้ปัญหา

ระบบแนะนำเปเปอร์ในงานประชุมวิชาการ Neuroscience

เห็นเพื่อนๆ ในแลปไป SfN แต่ระบบ
มันดูค้นหายาก หาเปเปอร์ไม่ได้เลย



SOCIETY for
NEUROSCIENCE Northwestern
University

SfN มีผู้เข้าร่วม > 40,000 คน และมีโปสเตอร์กว่า
12,000 งานต่อปี



Konrad Kording

เราน่าจะทำเครื่องมือแนะนำที่ดีกว่า
ระบบตอนนี้ได้นะ ลองทำมั้ย?

Best of [#sfn15](#): [@KordingLab](#)
effortlessly murders [@SfNtweets](#)
planner with intelligent searches.

Badass.

[@BanditoKat](#)



SfN นำโมเดลมาใช้ใน SfN ตั้งแต่ปี 2016 จนถึงปัจจุบัน (10 ปี)



SOCIETY *for*
NEUROSCIENCE

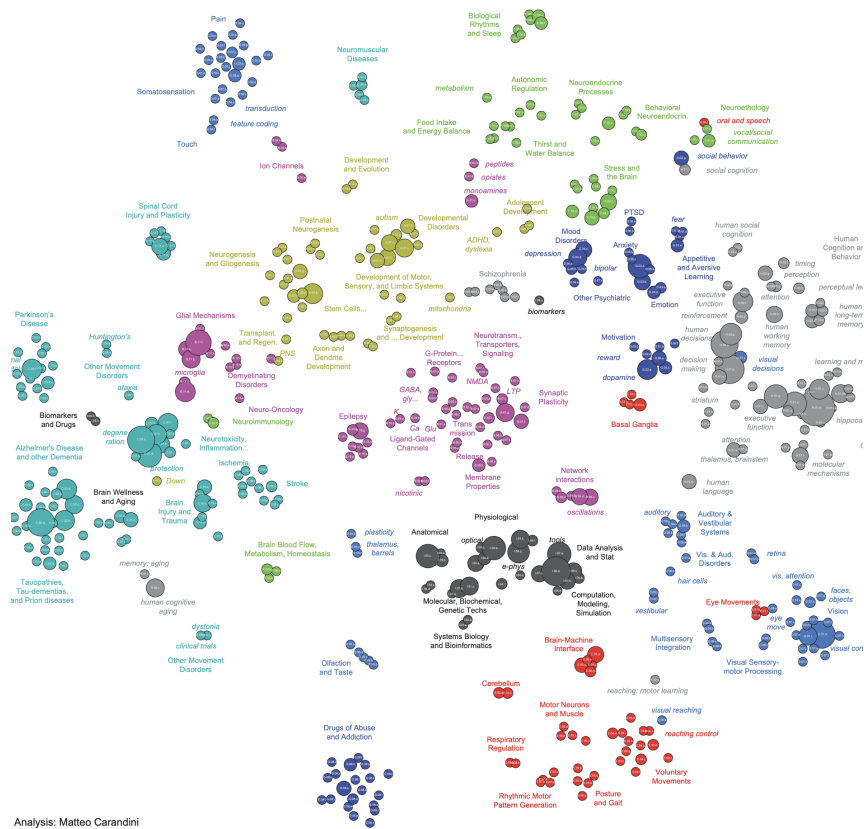
Shirley Ryan
Abilitylab®



Northwestern
University

- ทีมงานให้ คุยกับ CTI Meeting Technology เพื่อนำระบบไปใช้งาน
- ระบบถูกนำไปใช้ในทุกการประชุมของ SfN จากนั้นเป็นต้นมา ผ่านการ **Licensing**
- หลังจากนั้นผม อาจารย์ และนักพัฒนา 3 คนได้รับ **Royalties** รายปี (~\$3000 ต่อคน) – อาจจะไม่มากแต่เราเข้าใจว่าเราสามารถสร้าง impact และได้เงินจาก
- **Note** ว่าผมไม่รู้จักคำว่า Royalties ก่อนหน้าด้วยซ้ำ! เพิ่งรู้ตอนเค้าแจ้งว่าได้เงิน

Charting the Structure of Neuroscience



- Carandini นำข้อมูลจากระบบที่คนใช้ vote มาดูความเชื่อมโยงของศาสตร์ประสาทวิทยา
- ทำโดยการวิเคราะห์ itineraries และหวัข้อจากผู้ใช้งานกว่า 8,329 คน, 499 หัวข้อวิจัย
- ใช้ t-SNE เพื่อทำความเข้าใจความเชื่อมโยงของงานประชุมสาขาประสาทวิทยา

A. Development

B. Neural Excitability, Synapses, and Glia

C. Neurodegenerative Disorders and Injury

D. Sensory Systems

E. Motor Systems

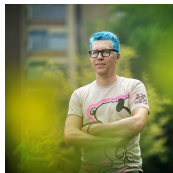
F. Integrative Physiology and Behavior

G. Motivation and Emotion

H. Cognition

ระบบแนะนำเปเปอร์สำหรับผู้ร่วมงานวิจัย

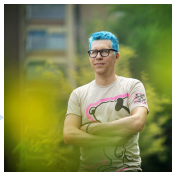
ฐิติพัทธ์ COSYNE อยากให้เรา
แนะนำเปเปอร์ให้กับระบบรีวิวให้ได้
หน่อย



ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ

1 ปีถัดมา

แล้วถ้าเราจัด Session ให้คนมา
เจอกันใน CCN แล้วเรา match ให้คน
มาคุยกัน น่าจะเจ๋งนะ “Mind Matching”

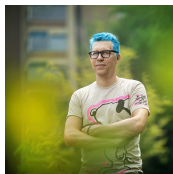


ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ



ระบบแนะนำเปเปอร์สำหรับผู้ร่วมงานวิจัย

ฐิติพัทธ์ COSYNE อยากให้เรา
แนะนำเปเปอร์ให้กับระบบรีวิวให้ได้
หน่อย



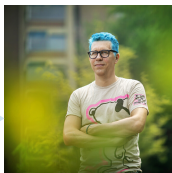
ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ

ปัจจุบัน COSYNE ยังใช้ระบบจับคู่
เปเปอร์สำหรับรีวิว และ CCN ยังรัน
“Mind Matching” session
มีคนที publish articles ร่วมกันหลังจาก
session (5 เท่าเทียบกับการจับคู่แบบสุ่ม)



1 ปีถัดมา

แล้วถ้าเราจัด Session ให้คนมา
เจอกันใน CCN แล้วเรา match ให้คน
มาคุยกัน น่าจะเจ๋งนะ “Mind Matching”



ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ



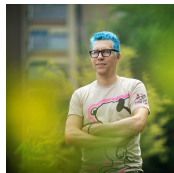
Neuromatch Conference และ Neuromatch Academy

ฐิติพัทธ์ คอนราด ผมได้เข้าร่วม
Mind Matching แล้วคิดว่ามันเยี่ยม
มาก เราลองปรับเป็น online session
ดีมั้ย?



Imperial College
London

ดี! ลองดูมั้ย?



ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ



1 ปีถัดมา

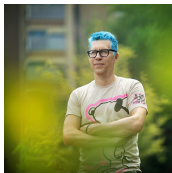


Neuromatch Conference และ Neuromatch Academy

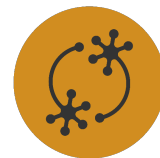
ฐิติพัทธ์ คอนราด ผมได้เข้าร่วม
Mind Matching แล้วคิดว่ามันเยี่ยม
มาก เราลองปรับเป็น online session
ดีมั้ย?



ดี! ลองดูมั้ย?



ผมคิดว่าได้นะครับ เดี๋ยวลอง
implement ดูครับ



neuromatch
conference



neuromatch
academy

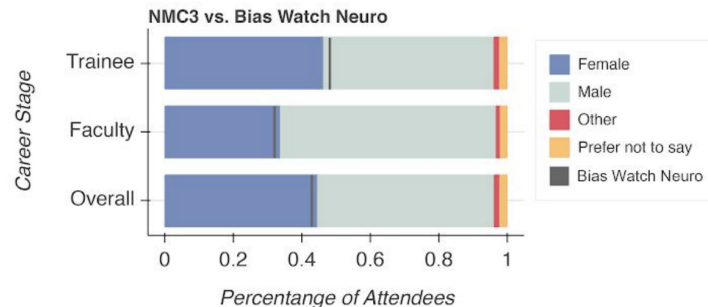
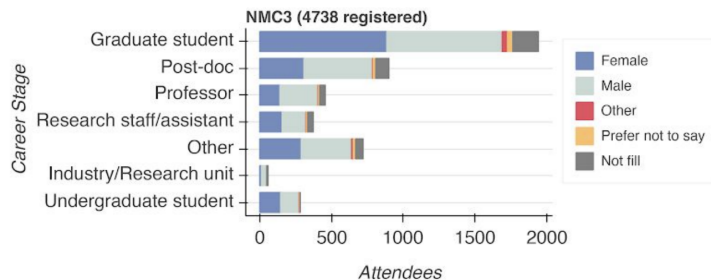
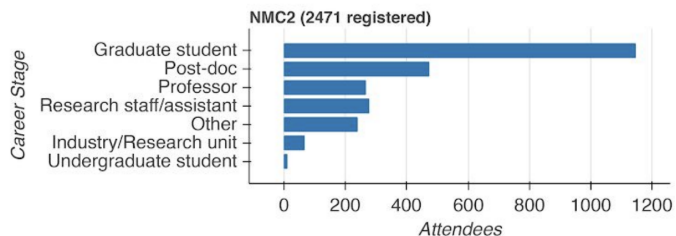
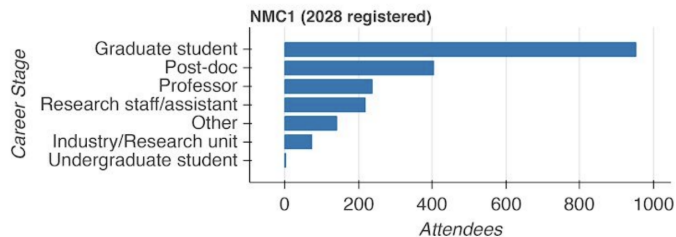
- นำ Algorithm matching มาใช้ใน **Virtual conference**
- เราจัด 3 Conferences มีผู้เข้าร่วมกว่า 9,000 คน ช่วง COVID-19 เป็น conference หลักที่รวม Neuroscience community
- นอกจากนั้นเราเปลี่ยน **Summer school** จาก in-person เป็น online, มีผู้เข้าร่วมกว่า 1,000 คน ในปีแรก จาก 50 คนถ้าจัดแบบ in-person

1 ปีถัดมา



COVID-19
Coronavirus

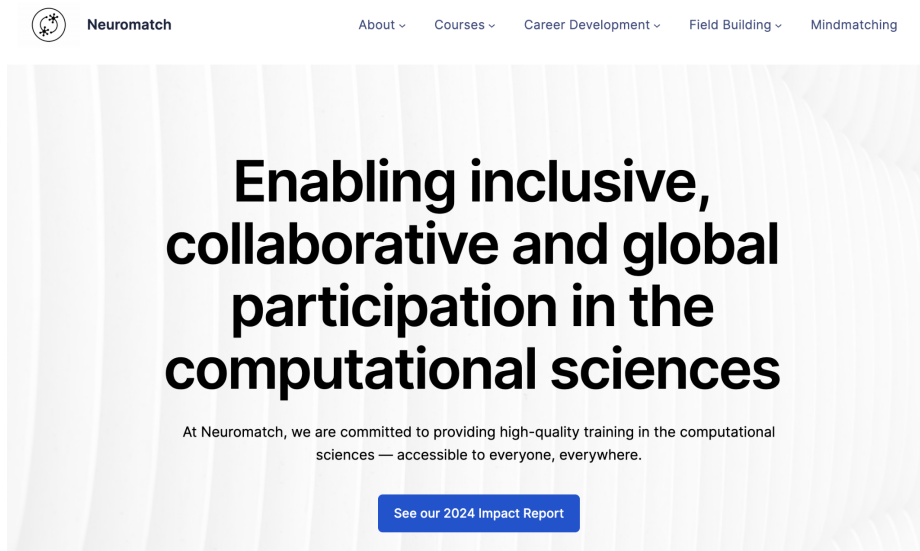
Virtual Conference เพิ่มความหลากหลายของกลุ่มคน



ข้อดีของการจัด virtual conference

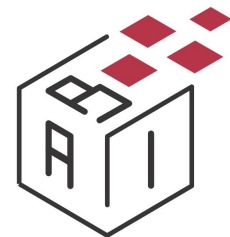
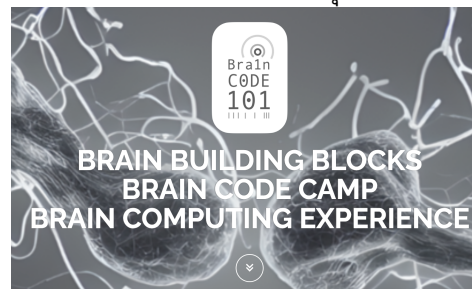
- ราคาค่าเข้าน้อย – เพิ่มโอกาส
- มีความหลากหลายของกลุ่มคน
- คนที่เข้าร่วม เช่น ระดับบัณฑิตมีการกระจายตัวที่เท่าเทียมทั้งชาย-หญิง

Neuromatch: Conference และ Academy – ปัจจุบัน



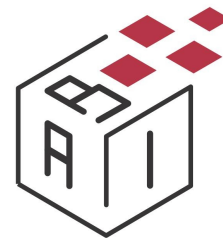
<https://neuromatch.io/>

- ปัจจุบัน Neuromatch จัดทะเบียนเป็นองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร
- มี Summer School ทั้ง Computational Neuroscience, Climate Science, Deep learning และ เทรนนักเรียน > 10,000 คน
- นักวิจัยไทยด้านประสาทวิทยามีโอกาสเชื่อมโยงกับนักวิจัยต่างประเทศมากขึ้นผ่าน Neuromatch
- ทีมวิจัยรัน BrainCode 101, AI Builders เพื่อสร้างโอกาสให้นักเรียนรุ่นใหม่ได้ mentorship แบบที่พวก



AI BUILDERS

AI Builders



AI BUILDERS





ฐิติพัทธ์ พวกเรามีไอเดียอยากทำ search engine ที่ให้คนทั่วไปใช้ พอได้อ่านเปเปอร์ แล้วมัน ใกล้กับไอเดียพวกเรามากๆ



เยี่ยมเลย ผมมีไอเดียคล้ายๆกัน ถ้าทำได้น่า จะช่วยให้คนเข้าถึงข้อมูลได้มาก!



จิตพิพัทธ์ พวกเรามีไอเดียอยากทำ search engine ที่ให้คนทั่วไปใช้ พอได้อ่านเปเปอร์ แล้วมัน ไกลกับไอเดียพวกเรามากๆ



- ช่วยออกข้อสอบรับ Engineers ช่วงแรก
- แשרข้อมูลวิจัยที่ทำกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสร้างโมเดลที่เป็น early version ของ Consensus
- แนะนำที่ปรึกษาให้กับ Consensus
- เราช่วยเหลือเพราะเชื่อว่าโลกจะดีขึ้นได้ถ้าคนทั่วไปช่วยกัน



เยี่ยมเลย ผมมีไอเดียคล้ายๆกัน ถ้าทำได้น่าจะช่วยให้คนเข้าถึงข้อมูลได้มาก!

Meet the team

We are a small, scrappy and dedicated team of engineers, operators and science-lovers.



Eric Olson
Co-Founder & CEO



Christian Salem
Co-Founder & CPO



Brett Nebeker
Head of ML



Chris Varano
Search Engineer



Dr. Nicholas Christakis,
PhD, MD
Popular Science, Misinformation



Dr. Layne Norton, PhD
Evidence-Based Health & Fitness



Stephen Wolfram, PhD
Wolfram Alpha, Computer Science



Jevin West, PhD
Metascience



Konrad Kording, PhD
Deep Learning, AI



ปัจจุบัน Consensus ให้ University-wide license กับมหิดล มูลค่า \$8/เดือน, > 60k subscriptions เป็นระยะเวลา 1 ปี



มหาวิทยาลัยมหิดล
Mahidol University



Mahidol University
Faculty of Engineering



MAHIDOL UNIVERSITY & CONSENSUS

University-Wide Premium Account

- สรุปเนื้อหาพร้อม Reference รวดเร็วและอ่านง่าย
- ค้นหาจากแหล่งข้อมูลน่าเชื่อถือ
- พี่เจอร์ 'Co-pilot' ช่วยเขียนสรุปองค์รวมจากงานวิจัยหลายเรื่อง

มหาวิทยาลัยเปิดให้ใช้ Consensus AI **ฟรี**
สำหรับอาจารย์ นักศึกษา และบุคลากรมหิดล

Log in ด้วยอีเมล @mahidol.ac.th หรือ @student.mahidol.ac.th

consensus.app



Discover it free

ตั้งแต่วันที่ - 18 สิงหาคม 2569

หมายเหตุ: มหาวิทยาลัยมหิดลเปิดอนุญาตให้ผู้ใช้งานนำข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้มาเข้าสู่ระบบดังกล่าว เว้นแต่จะเป็นข้อมูลที่เป็นเพื่อ
สาธารณะโดยชอบด้วยกฎหมายอยู่แล้ว (เนื่องจากอาจเป็นการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้) โดยมหาวิทยาลัยมหิดลจะไม่รับผิดชอบ
ต่อการกระทำดังกล่าว และหากมหาวิทยาลัยมหิดลจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อการกระทำดังกล่าวแก่บุคคลอื่น มหาวิทยาลัยมหิดลมีสิทธิ์
เรียกค่าเสียหายจากการดำเนินการนี้จากฝ่ายของมหาวิทยาลัย

เผยแพร่ข้อมูลโดย กองบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล



Eric Olson

7:50 AM (6 hours ago)



to WANARUK, teerapat.kan, me, Eric, Christian ▼

We are thrilled to support you all - full circle moment as without your work we would not have been inspired to build the first version of Consensus!

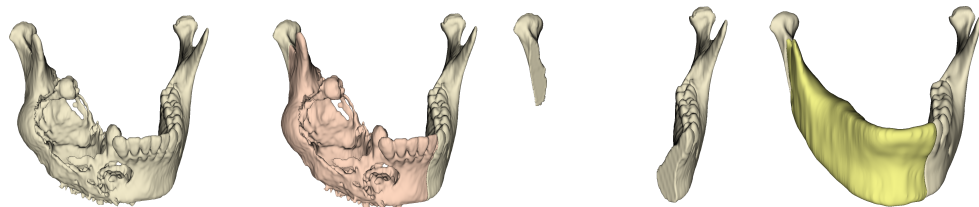
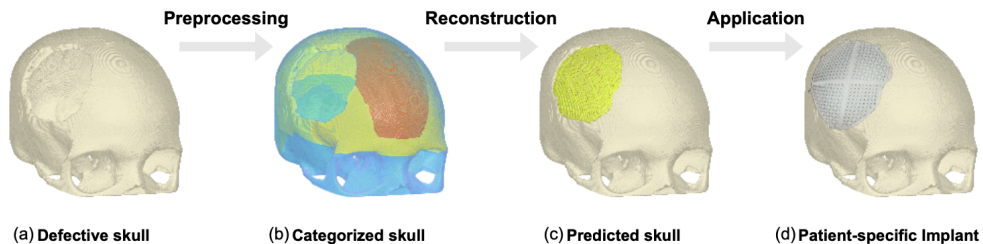
Eric Olson

Co-Founder, CEO, [Consensus](#)





เหี้ย มาย พี ที่มีปัญหาที่เราอยากจะเอา AI มาช่วยในการออกแบบกระดูก หลัง session นี้มีเวลามั้ย เตียวพ้อธิบายให้ เผื่อว่าจะช่วยได้



ผมว่าน่าจะทำได้นะครับ เตียวผมลองทำกับนักเรียนให้ครับ เตียวผมลองให้ก่อนเลย

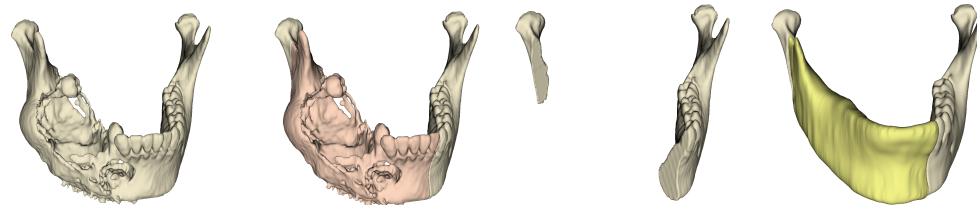
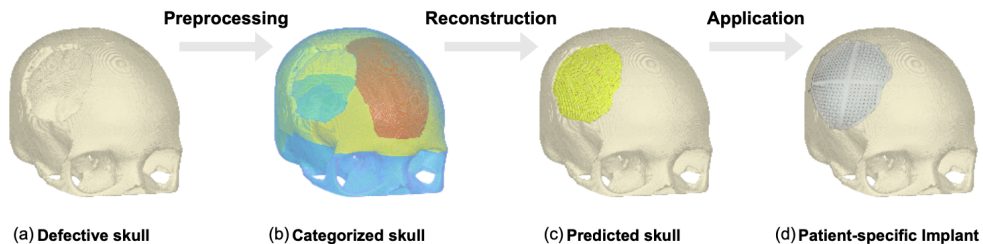




เหี้ย มาย พี ที่มีปัญหาที่เราอยากจะเอา AI มาช่วยในการออกแบบกระดูก หลัง session นี้มีเวลามั้ย เตี่ยวพ้อธิบายให้ เผื่อว่าจะช่วยได้



ผมว่าน่าจะทำได้นะครับ เตี่ยวผมลองทำกับนักเรียนให้ครับ เตี่ยวผมลองให้ก่อนเลย



- ปัจจุบันทีมีวิจัยทำงานร่วมกับ Meticuly เพื่อพัฒนาโมเดล AI สำหรับ reconstruction
- Meticuly นำโมเดลไปใช้ร่วมกับวิศวกรเพื่อช่วยออกแบบกระดูกเทียมและออกแบบขากระดูกเทียม ลดเวลาการออกแบบได้มาก
- ทำให้ประชาชนเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น



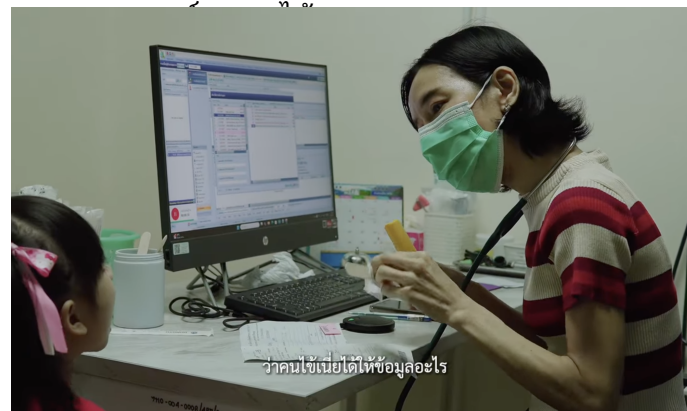
พอดิ Huggingface เปิดให้คนสร้างโมเดล
Speech-to-text อยากให้ทีมลองทำภาษาไทย
ดูอะ และอยากเปิดโมเดลเป็น Open source

ได้เลย



Thonburian
Whisper
looloo

- ปัจจุบันมติดรร่วมกับบริษัท looloo technology เปิดโมเดล Thonburian Whisper เป็น open-source
- โมเดลถูกนำไปใช้งานในหลายแอปพลิเคชัน เช่น
 - **DMIND** เพื่อช่วยคัดกรองผู้ป่วยโรคซึมเศร้า
 - **PresScribe** ช่วยถอดความและสรุปบทสนทนาระหว่าง



PresScribe ถูกนำไปใช้ในโรงพยาบาลบางละมุงและอีกหลายโรงพยาบาล
Reference: <https://www.youtube.com/watch?v=oUiJ9oPgZMA>

Empowering the Next Generation through AI for Global Citizenship

My personal take

สำหรับคนที่ได้โอกาส

1. ทดลองนำ AI มาแก้ปัญหาจริงๆ ลองทำให้สุด
2. สำหรับคนที่ได้รับโอกาส ลอง Pay-it-forward
เช่น ผมได้โอกาสจากมหิดล, เราได้ตอบแทนผู้อื่น,
ได้ผลกลับมาสู่ next generation

สำหรับคนที่ยังไม่ได้โอกาส ฝึกนำ AI มาแก้ไขปัญหาที่เรา
สนใจ วันหนึ่งหวังว่าเราจะได้ออกาสกลับมา ในสักทาง