

บทที่ 4

ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

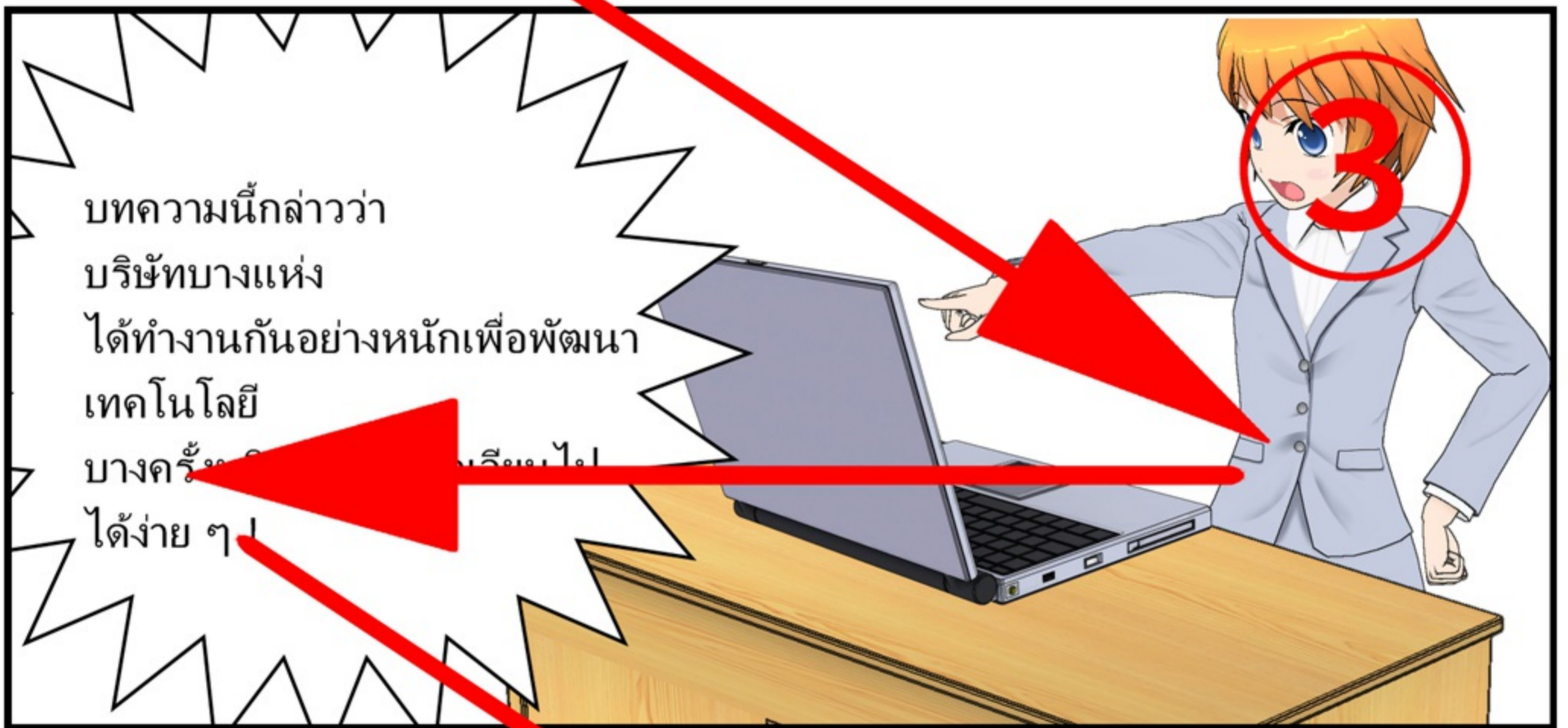
แนวความคิดเกี่ยวกับขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นนั้นมีเหมือนกัน
ในทุกสาขาวิทยาการทางเทคนิค
อย่างไรก็ตาม มีบางมุมมองที่เป็นลักษณะเฉพาะสำหรับการ
การประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่
เราควรเรียนรู้อย่างถี่ถ้วน



ถ้าคุณรู้สึกว่ามันยาก ให้สนใจที่กรอบคำพูด
เพราะการเข้าใจขั้นตอนโดยรวมนั้น
สำคัญกว่ารายละเอียด

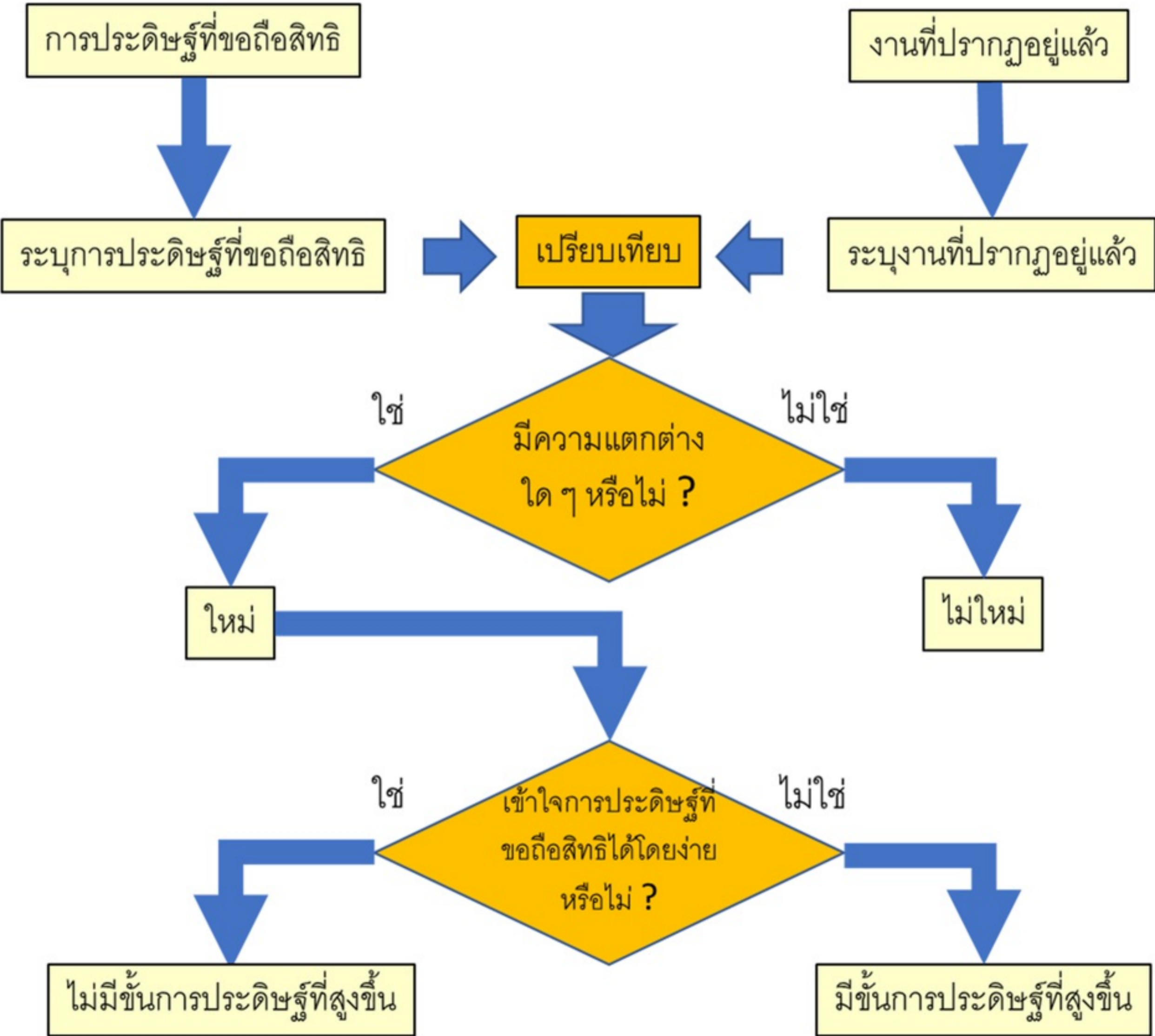
* กรอบคำพูดได้ถูกออกแบบโดยคำนึงถึงผู้เริ่มต้น
โดยเน้นที่ความง่ายต่อการเข้าใจมากกว่าความแม่นยำ

วิธีการอ่านมังงะเรื่องนี้





ผังงานสำหรับการกำหนด
ความใหม่และชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



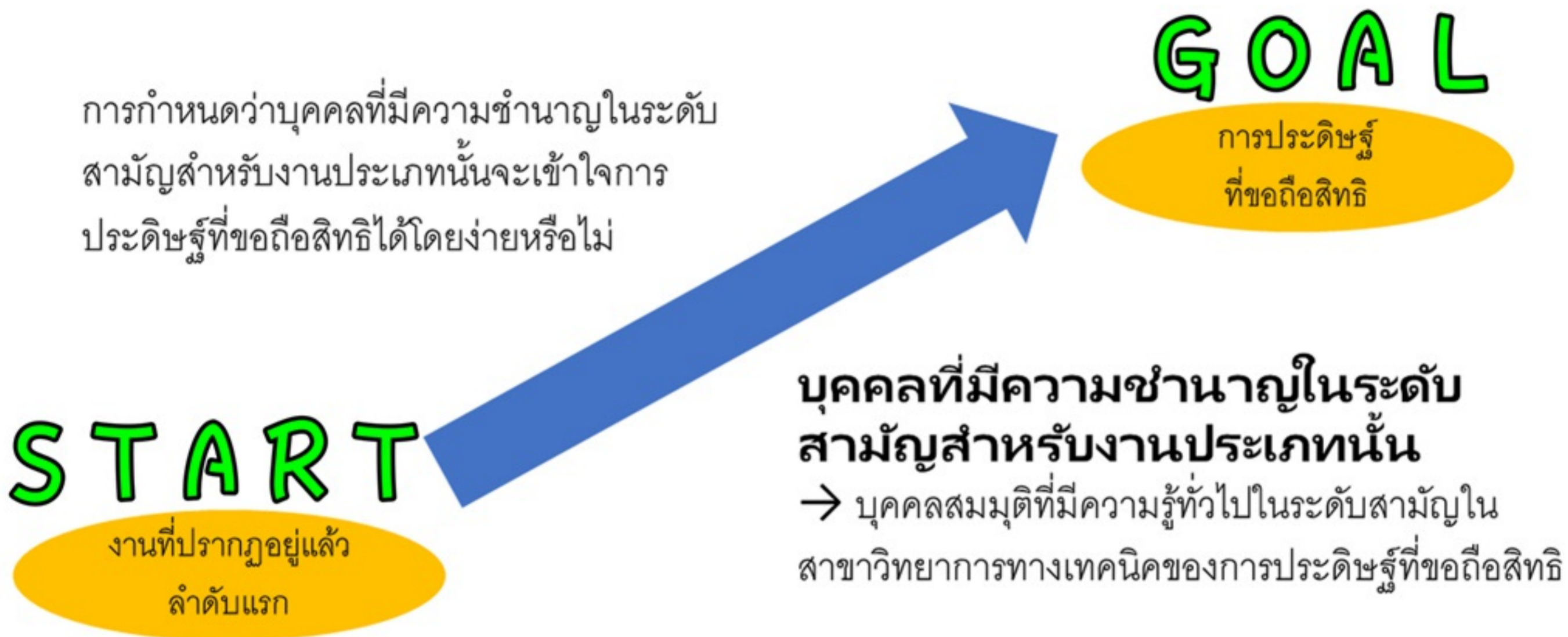


ผู้ตรวจสอบจะกำหนด
 ชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
 อย่างเป็นกลางขึ้นอยู่กับหลักฐาน
 นั่นก็คือ
 งานที่ปรากฏอยู่แล้ว
 มาดูวิธีการกำหนด
 ชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
 ตามที่แสดงในแนวทาง
 การตรวจสอบกันครับ



มันไม่ใช่ความคิดเห็นส่วนตัวของ
 ผู้ตรวจสอบแต่ละคนหรอกคะ
 ที่จะกำหนดว่าการประดิษฐ์ที่
 ขอถือสิทธินั้น
 มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
 หรือไม่?
 แล้วผู้ตรวจสอบมีวิธีกำหนดอย่างไร?

วิธีกำหนดชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น (บุคคลสมมุติ)

โอ้ ฉันไม่เคยรู้เลยว่ามีเทคโนโลยีประเภทน้อยๆ มาประยุกต์ใช้กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกกัน

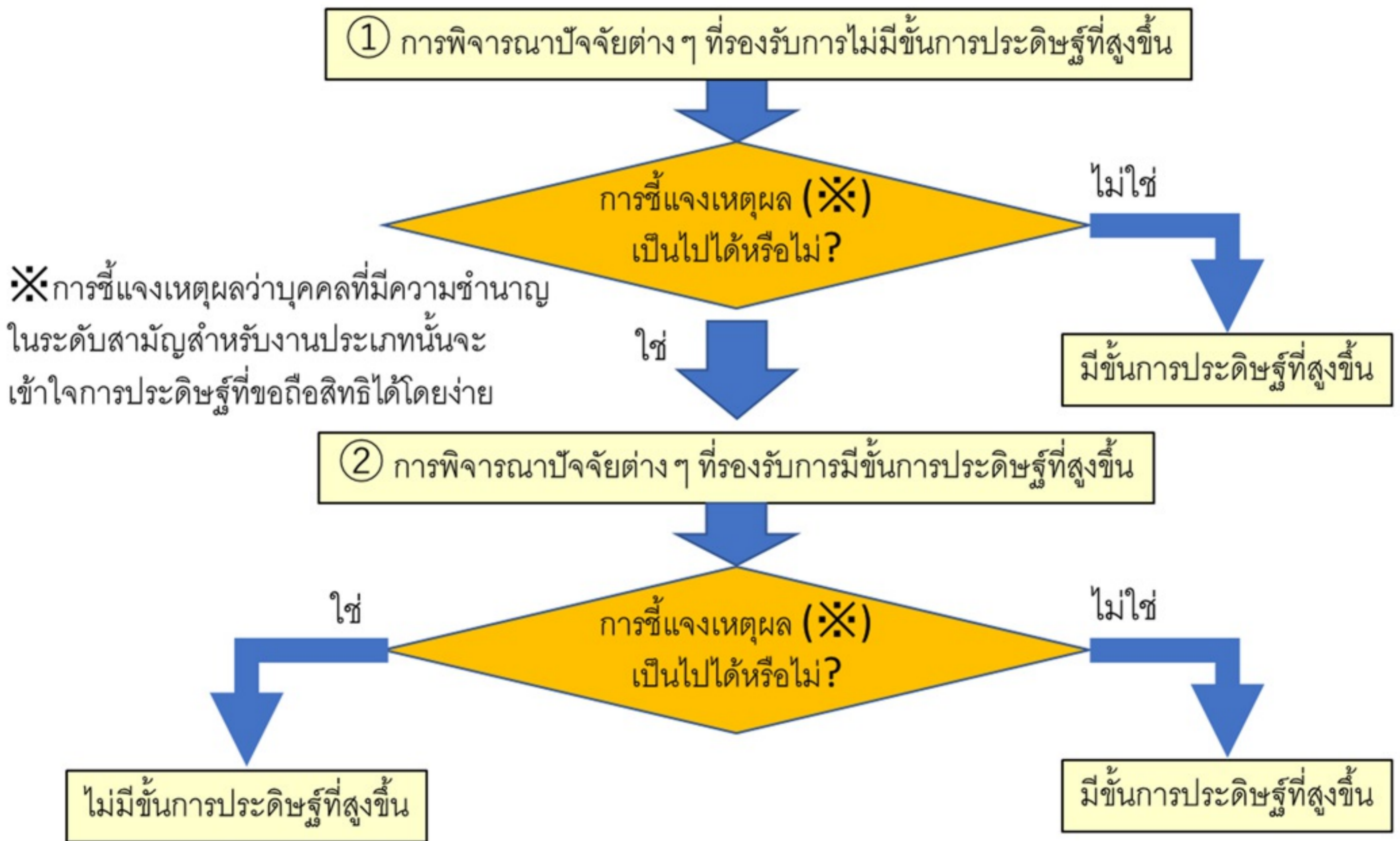
การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิจะไม่มี
 ชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น ถ้าสามารถให้เหตุผลได้ว่า
 บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
 สามารถเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้
 โดยง่ายแม้ว่า
 บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
 จะไม่รู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



เอ่อ อ่าอึ แม่ว่าจะปลอมตัวมา ก็ยังเห็นได้ชัดว่าเป็นคุณนะครับ



ผังงานสำหรับการกำหนดชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



มาเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่รองรับ

① การไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น เป็นอันดับแรกกันครับ

แรงจูงใจสำหรับการทำงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

กรณีทั่วไป

ถ้างานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง (B) ถูกใช้กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก (A) และจากนั้นผลลัพธ์ (A+B) เทียบเท่ากับ การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
A

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ
A + B

มีแรงจูงใจสำหรับการทำงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกหรือไม่?

ยังมีกรณีที่เทคโนโลยีแบบดั้งเดิมหลายเทคโนโลยี (งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง) ถูกใช้กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกอีกด้วย



การชี้แจงเหตุผลทั่วไปของการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น นั่นก็คือ การมีแรงจูงใจในการใช้ งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

ถ้างานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองมีความสัมพันธ์บางอย่างกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก มันก็จะมีกรณีที่ง่ายต่อการใช้ งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองดังกล่าวร่วมกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก โดยที่ไม่มีความเข้าใจเกี่ยวกับการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้



ฉันเข้าใจว่าเราสันนิษฐานว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น จะไม่รู้เกี่ยวกับการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ แต่ทำไมบุคคลดังกล่าวจึงมีแรงจูงใจที่จะประยุกต์ใช้ B ร่วมกับ A ได้โดยไม่ยากล่ะคะ?



ใช่ ผมคิดว่ามันน่าจะง่ายสำหรับบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นที่จะคิดหาการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก ในกรณีที่ (1) - (4)



แรงจูงใจสำหรับการทำงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

พิจารณามุมมองต่อไปนี้อย่างครอบคลุม สังเกตว่าไม่ได้เป็นไปได้เสมอไปที่จะกำหนดด้วยการให้ความสนใจเพียงแค่มุมมองเหล่านี้มุมมองเดียวเท่านั้น:

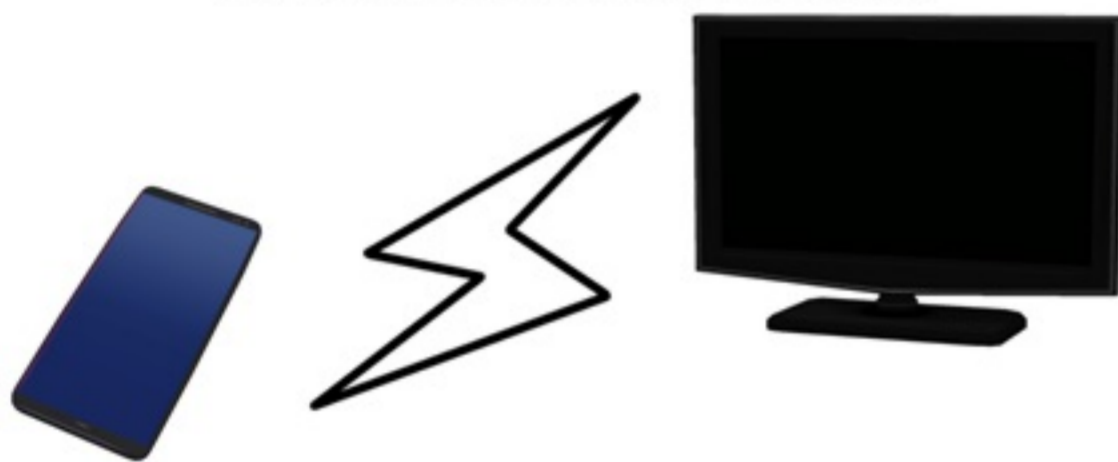
- (1) ความสัมพันธ์ของสาขาวิชาการทางเทคนิค
- (2) ความคล้ายคลึงกันของปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข
- (3) ความคล้ายคลึงกันของการทำงานหรือฟังก์ชัน
- (4) ข้อเสนอแนะที่ได้แสดงไว้ในเนื้อหาของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว

ความผันแปรการออกแบบ

ถ้าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะเข้าใจองค์ประกอบที่ขอถือสิทธิซึ่งสอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิและงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกด้วยข้อ (i) ถึง (iv) ต่อไปนี้โดยเริ่มจากงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก จะมีปัจจัยที่รองรับการไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

- (i) การเลือกวัสดุที่เหมาะสมที่สุดจากวัสดุที่รู้จักกันโดยทั่วไปเพื่อแก้ไขปัญหบางประการ
- (ii) ช่วงตัวเลขที่ถูกแก้ไขปรับปรุงอย่างเหมาะสมที่สุดหรืออย่างเป็นที่นิยมเพื่อแก้ไขปัญหบางประการ
- (iii) วัสดุที่ถูกแทนที่ด้วยสิ่งที่เทียบเท่ากันเพื่อแก้ไขปัญหบางประการ
- (iv) ความผันแปรการออกแบบหรือตัวเลือกการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคนิคจำเพาะเพื่อแก้ไขปัญหบางประการ

ตัวอย่างของความผันแปรการออกแบบ



ผมไม่รู้เลยว่ามีกรณีที่ชี้แจง
เหตุผลได้โดยง่ายสำหรับ
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นสามารถเข้าใจ
การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิจาก
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
เพียงแค่งานเดียวเท่านั้น

ในการเชื่อมต่อเครื่องปลายทางเอาต์พุตของโทรศัพท์เคลื่อนที่กับเครื่องรับโทรทัศน์ดิจิทัลเป็นอุปกรณ์แสดงผลภายนอกและการแสดงผลภาพบนเครื่องรับโทรทัศน์ดิจิทัล การสร้างและเอาต์พุตสัญญาณภาพที่ถูกปรับให้เข้ากับขนาดจอแสดงผลและความละเอียดของภาพของเครื่องรับโทรทัศน์ดิจิทัล

เดี๋ยวนะ

ถึงแม้ว่าการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิจะแสดงผลที่โดดเด่นโดยการเลือกวัสดุหรือการปรับปรุงแก้ไขช่วงตัวเลข แต่ก็ยังคงถูกพิจารณาว่าไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นหรือ?

ถึงแม้ว่าจะถูกพิจารณาเป็นความผันแปรการออกแบบในชั้นตอนนี้ แต่ก็อาจจะได้รับการกำหนดให้มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นในภายหลังโดยคำนึงถึงผลที่เป็นข้อดีด้วย

การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น

ตัวอย่างของการรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น

ชุดเครื่องกระเช้าไฟฟ้าคอนโดลา (gondola apparatus)

สำหรับการทำงานที่ผนังด้านนอกของอาคารที่ประกอบด้วยวิถีทางการยกซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี

- + ชั้นประกอบตัวครอบกำบังลมซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี
- + วิถีทางการจัดเก็บเครื่องมือซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี



การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกันในด้านฟังก์ชันหรือด้านการทำงาน ยังถูกพิจารณาว่าเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในระดับสามัญของบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

① ปัจจัยที่รองรับการไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (ข้อสรุป)

แรงจูงใจสำหรับการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

พิจารณามุมมองต่อไปนี้อย่างครอบคลุม :

- (1) ความสัมพันธ์ของสาขาวิทยาการทางเทคนิค
- (2) ความคล้ายคลึงกันของปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข
- (3) ความคล้ายคลึงกันของการทำงานหรือฟังก์ชัน
- (4) ข้อเสนอแนะที่ได้แสดงไว้ในเนื้อหาของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว

ความผันแปรการออกแบบ

- (i) การเลือกวัสดุที่เหมาะสมที่สุดจากวัสดุที่รู้จักกันโดยทั่วไป
- (ii) ช่วงตัวเลขที่ถูกแก้ไขปรับปรุงอย่างเหมาะสมที่สุดหรืออย่างเป็นที่นิยม
- (iii) วัสดุที่ถูกแทนที่ด้วยสิ่งที่เทียบเท่ากัน
- (iv) ความผันแปรการออกแบบหรือตัวเลือกการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้เทคนิคจำเพาะ

การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น

ฟังก์ชันหรือการทำงานขององค์ประกอบที่ขอถือสิทธิไม่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

ถ้าอย่างนั้น มันจะถูกพิจารณาว่ามีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น ถ้าการชี้แจงเหตุผลนั้นเป็นไปได้ในขั้นตอน ①

และถ้าการชี้แจงเหตุผลเป็นไปได้ในขั้นตอน ① ก็จะเข้าสู่ขั้นตอน ② เพื่อดูว่ามีปัจจัยที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นหรือไม่

ผังงานสำหรับการกำหนดชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

① การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

การชี้แจงเหตุผล (※) เป็นไปได้หรือไม่?

ไม่ใช่

มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

ใช่

② การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

การชี้แจงเหตุผล (※) เป็นไปได้หรือไม่?

ไม่ใช่

มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

ใช่

ไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

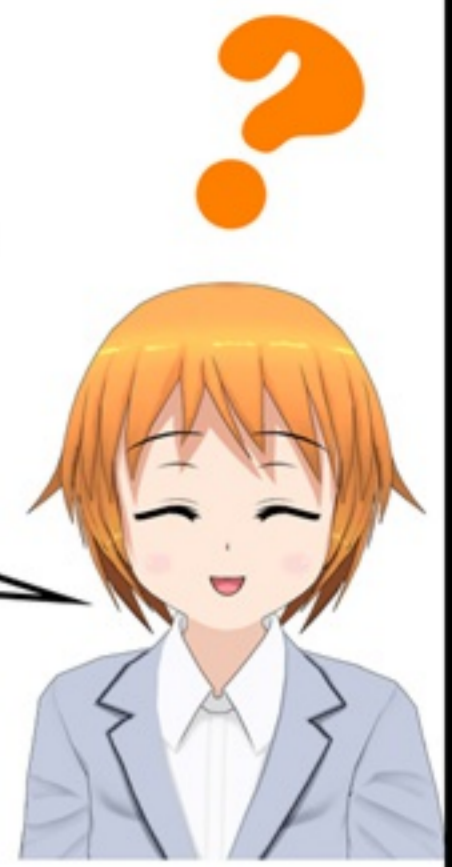
ต่อไป มาเรียนรู้ปัจจัยที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นกัน!

※การชี้แจงเหตุผลว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้โดยง่าย

ผลที่เป็นข้อดี



ถ้ามีผลที่เป็นข้อดีเมื่อเทียบกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
นั่นก็จะเป็นปัจจัยที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
ใช่ไหมคะ?



ถ้ามีผลบางอย่างเมื่อเทียบกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
มันจะรองรับชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นได้หรือไม่ครับ?

ในทางตรงกันข้าม ถ้าการประดิษฐ์ที่
ขอถือสิทธิเหนือกว่าสิ่งที่คาดการณ์ได้
โดยอิงจากศิลปวิทยาการที่มีอยู่
มันจะเป็นปัจจัยสำคัญที่รองรับ
การมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



แม้จะมีผลที่เป็นข้อดี การประดิษฐ์ที่
ขอถือสิทธิก็จะไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่
สูงขึ้นไปอยู่ดี หากสามารถชี้แจงเหตุผลได้
อย่างเพียงพอว่าบุคคลที่มีความชำนาญ
ในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
สามารถเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้

ตัวอย่างของผลที่เป็นข้อดีซึ่งเหนือกว่า สิ่งที่คาดการณ์ได้โดยมีพื้นฐานบนศิลปวิทยาการที่มีอยู่

- (i) การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิมีผลที่มีลักษณะแตกต่างจากผลของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว และบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นไม่สามารถคาดหวังผลของการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิบนพื้นฐานของศิลปวิทยาการที่มีอยู่ ณ เวลาที่ยื่น
- (ii) การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิมีผลที่มีลักษณะเหมือนกันแต่เหนือกว่าผลของงานที่ปรากฏอยู่แล้วอย่างมีนัยสำคัญ และบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นไม่สามารถคาดหวังผลของการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิบนพื้นฐานของศิลปวิทยาการที่มีอยู่ ณ เวลาที่ยื่น

✘ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิทยาการทางเทคนิคที่ยากต่อการคาดหวังผลโดยมีพื้นฐานบนโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ เช่น สาขาวิทยาการทางเคมี ผลที่เป็นข้อดีเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการกำหนดการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

เมื่อมีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคเช่นในกรณีนี้ มันจึงเป็นปัจจัยที่รองรับ ขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นครับ



สมมติว่าเป้าหมายของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว ลำดับแรกคือเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ อุปกรณ์ที่แพง และ งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองสมมติให้ ใช้อุปกรณ์ที่แพง บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะลองใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้ว ลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว ลำดับแรก หรือไม่?

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าปัจจัยที่เป็นอุปสรรค จะถูกนำมาพิจารณาร่วมด้วย การประดิษฐ์ที่ ขอถือสิทธิ์ก็จะมีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น ถ้ามันสามารถให้เหตุผลได้เพียงพอว่า บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะสามารถเข้าใจการประดิษฐ์ที่ ขอถือสิทธิ์ได้อย่างง่ายดาย

ผมเข้าใจแล้วครับ

ถ้าอย่างนั้น ถึงแม้ว่าจะมีผลที่เป็นข้อดีหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรคก็ไม่ได้หมายความว่า จะมีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นโดยไม่มีเงื่อนไขใด แต่จะพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน



มีกรณีอื่นใดอีกไหม ที่เราสามารถพูดได้ว่ามีปัจจัยที่เป็นอุปสรรค?



ตัวอย่างของปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

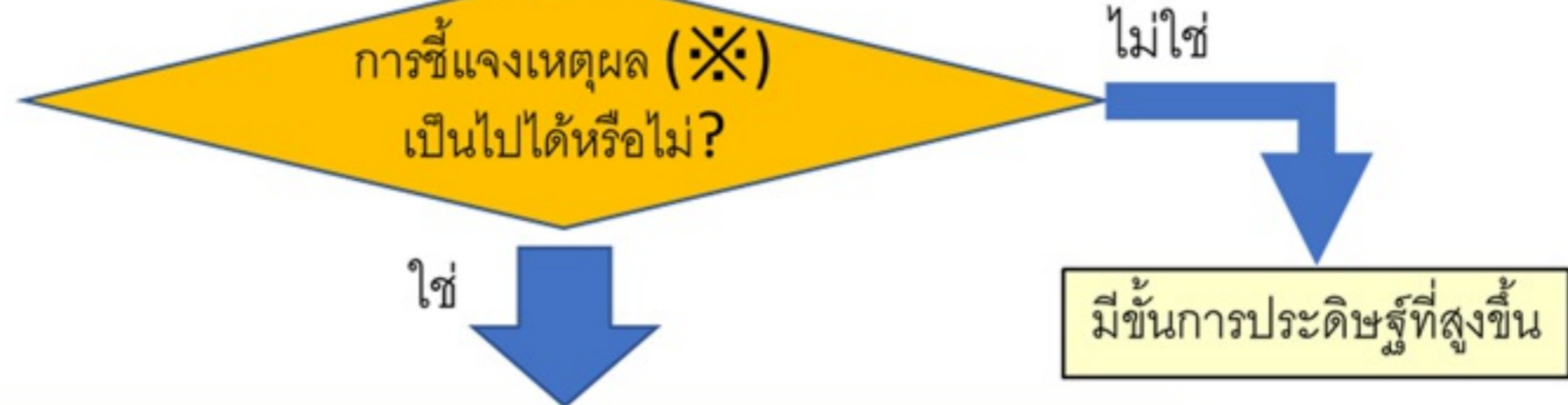
- (i) งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองที่ถูกใช้กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
- (ii) งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองที่ถูกใช้กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างเพียงพอ
- (iii) งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองซึ่งถูกพิจารณาว่าไม่รวมอยู่ในคำขอและไม่สามารถนำมาใช้ได้โดยงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
- (iv) งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองซึ่งบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะไม่ใช้เนื่องจากประกาศโฆษณาที่เปิดเผยว่างานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองด้อยกว่ารูปลักษณะอื่น ๆ ในแง่ของการทำงานและผลของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว

ผังงานสำหรับการกำหนดชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น (ข้อสรุป)

① การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

✖ การชี้แจงเหตุผลว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้โดยง่าย

- แรงจูงใจสำหรับการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
- ความผันแปรการออกแบบ
- การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น



② การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

- ผลที่เป็นข้อดี
- ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค



ดังนั้น ผู้ตรวจสอบจะพิจารณา ① และ ② อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุป

สำหรับแนวความคิดพื้นฐาน ใช่ครับ แต่มีมุมมองที่เป็นลักษณะเฉพาะสำหรับเทคโนโลยี AI และ IoT ที่เราจำเป็นต้องระวัง ดังนั้น มาดูเทคโนโลยีเหล่านี้กัน



แนวความคิดของชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นนั้นเป็นเหมือนกันในสาขาวิชาการทางเทคนิคทั้งหมดหรือไม่คะ?



ทีมผู้เชี่ยวชาญ
(บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น)



ผู้เชี่ยวชาญ
ด้าน
คอมพิวเตอร์



ผู้เชี่ยวชาญ
ด้าน
หม้อหุงข้าว

มาพิจารณา

“บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น” ในฐานะ
“ทีมผู้เชี่ยวชาญ”
ในเทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์และ
เทคโนโลยีจำเพาะ
อื่น ๆ กัน



การประดิษฐ์เกี่ยวกับ
ซอฟต์แวร์ ซึ่งรวมถึง AI
และ IoT มีลักษณะพิเศษโดยมี
แนวโน้มที่จะรวมเทคโนโลยี
คอมพิวเตอร์เข้ากับเทคโนโลยี
จำเพาะอื่น ๆ

คุณลักษณะของการประดิษฐ์เกี่ยวกับ ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ส่วนที่ 1

ความคิดสร้างสรรค์ในระดับสามัญ

ของบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น



<งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก>

ระบบเครื่องทำน้ำร้อนที่ประกอบด้วย:

วิถีทางสำหรับการประมาณเวลากลับบ้านของผู้ใช้โดยมีพื้นฐานอยู่

บนข้อมูลกำหนดการของผู้ใช้ และ

วิถีทางสำหรับการเริ่มต้นการจ่ายน้ำร้อนไปยังอ่างอาบน้ำเพื่อที่อ่างอาบน้ำ

จะถูกเติมอย่างเหมาะสมก่อนเวลากลับบ้านของผู้ใช้ที่ประมาณไว้

ผมไม่เห็นผลที่เป็นข้อดีหรือปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

และดูเหมือนว่ามันสามารถให้เหตุผลว่า

บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะสามารถเข้าใจการประดิษฐ์ที่

ขอถือสิทธิ์ได้โดยง่ายโดยการใช้งานที่ปรากฏ

อยู่แล้วลำดับแรกกับ

เทคโนโลยีหม้อหุงข้าวซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี

การรวมกันของเทคโนโลยีที่ใช้ในสาขาวิทยาการจำเพาะต่างๆ หรือ
การประยุกต์ของเทคโนโลยีเหล่านั้นกับสาขาวิทยาการจำเพาะอื่นๆ
จะตกอยู่ภายในกิจกรรมสร้างสรรค์ปกติของบุคคลที่มีความชำนาญใน
ระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น!

ฉันจะใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกกับหม้อหุงข้าวของฉัน!



<งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี>

ระบบหม้อหุงข้าวเพื่อปรับตั้งเวลาให้เริ่มต้นการหุงข้าว

เพื่อที่การหุงจะถูกทำ ณ เวลาที่ต้องการ



<การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ์> (ภาคผนวก B ของคู่มือการตรวจสอบ, บทที่ 1,
2.2.3.3 ตัวอย่างที่ 3)

ระบบหม้อหุงข้าวที่ประกอบด้วย:

วิถีทางสำหรับการประมาณเวลากลับบ้านของผู้ใช้โดยมีพื้นฐานอยู่บน

ข้อมูลกำหนดการของผู้ใช้ และ

วิถีทางสำหรับการเริ่มต้นการหุงข้าวเพื่อที่การหุงจะถูกทำอย่างเหมาะสมก่อนเวลา
กลับบ้านของผู้ใช้ที่ประมาณไว้

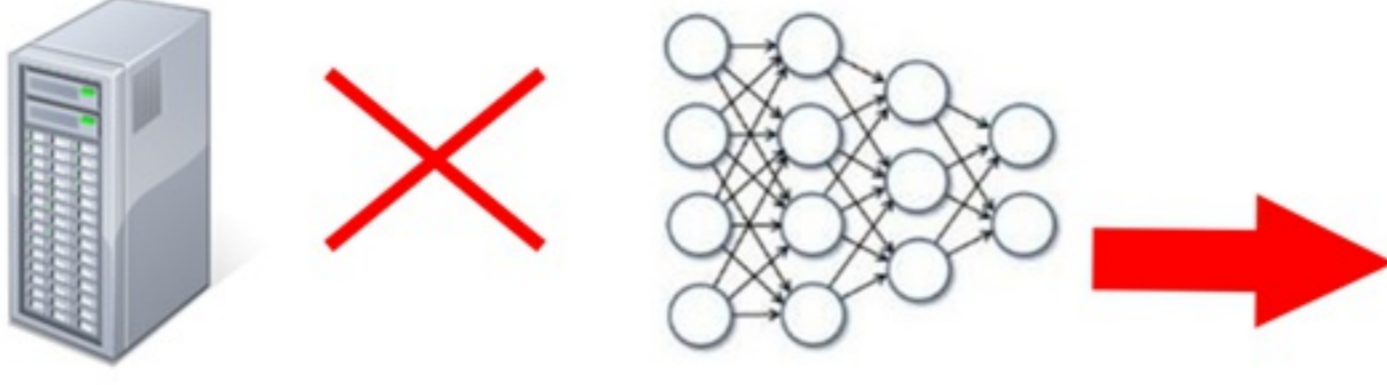


ไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

คุณลักษณะของการประดิษฐ์เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ส่วนที่ 2

ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์หรือการใช้คอมพิวเตอร์

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์หรือการใช้คอมพิวเตอร์มักเป็นปัญหาทั่วไปร่วมกับสาขาวิทยาการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์



<งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก>
วิธีการสำหรับการคาดการณ์คุณลักษณะการเชื่อมของแผ่นเหล็กกล้าโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

<งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง>
วิธีการสำหรับการคาดการณ์คุณภาพของแก้วโดยใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม

<การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ>
(ภาคผนวก B ของคู่มือการตรวจสอบ, บทที่ 1, 2.2.3.3 ตัวอย่างที่ 1)
วิธีการสำหรับการคาดการณ์คุณลักษณะการเชื่อมของแผ่นเหล็กกล้าโดยใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม

ไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

การใช้แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียมเพื่อปรับปรุงความแม่นยำในการคาดการณ์มักเป็นปัญหาทั่วไปในสาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
ดังนั้น ในกรณีนี้ แม้ว่างานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกไม่ได้ระบุปัญหาดังกล่าวอย่างชัดเจน แต่เราก็สามารถพูดได้ว่า งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกและงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองมีปัญหาเดียวกันที่จะได้รับการแก้ไข

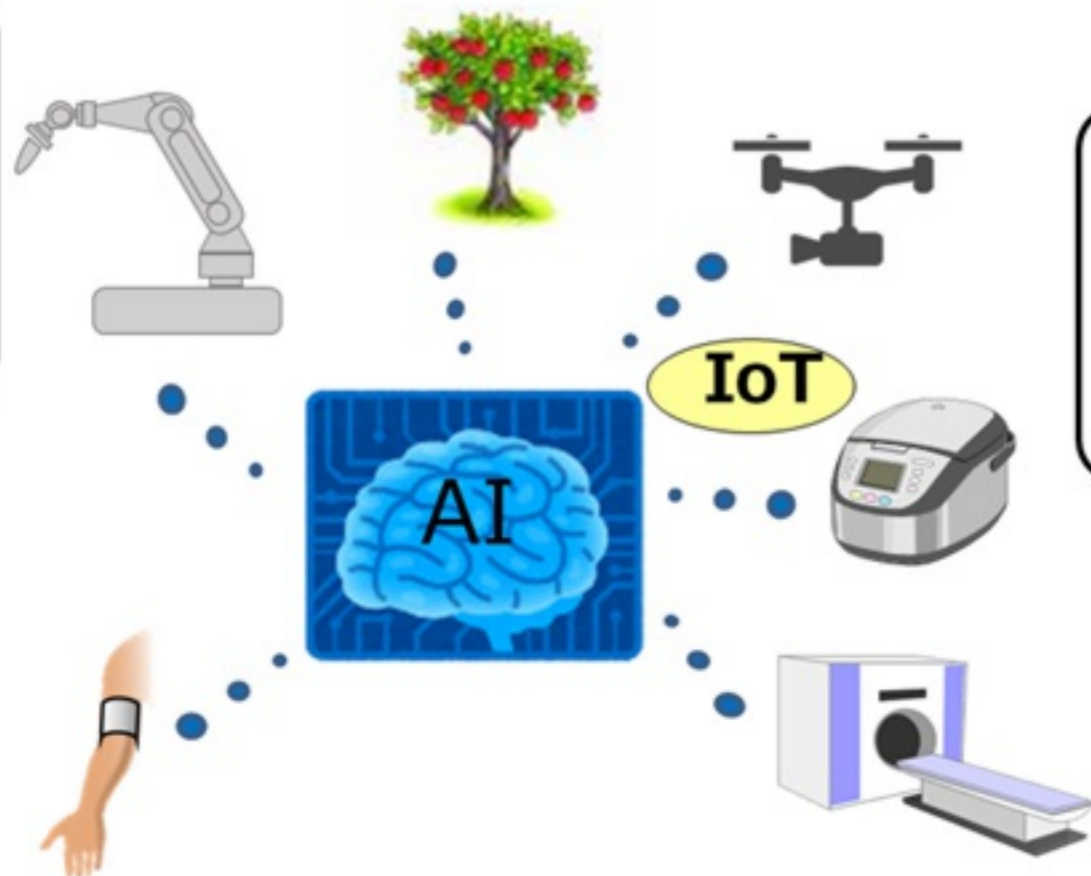


คุณลักษณะของการประดิษฐ์เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ส่วนที่ 3

ผลทั่วไป ที่สามารถได้มาโดยการจัดระบบของคอมพิวเตอร์

ผลทั่วไปที่สามารถได้มาโดยการจัดระบบของคอมพิวเตอร์เช่น "สามารถประมวลผลอย่างรวดเร็ว," "สามารถประมวลผลปริมาณของข้อมูล", "สามารถลดความผิดพลาด", "ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่สม่ำเสมอ" หรือสิ่งที่คล้ายกัน มักเป็นผลที่เกี่ยวข้องโดยตามธรรมชาติในการจัดระบบ โดยปกติแล้ว จะไม่ระบุไว้ว่าผลทั่วไปเหล่านี้ไม่สามารถคาดการณ์ได้จากศิลปวิทยาการที่มีอยู่ ณ เวลาที่ยื่น

เอ่อ อาฮิ ถ้าเราจัดระบบมัน เราก็จะสามารถคาดการณ์ได้ง่ายนะครับ!



ฉันได้จัดระบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากตัวรับรู้ และฉันสามารถประมวลผลข้อมูลได้เร็วขึ้น!



ผลที่คาดการณ์ไม่ได้เท่านั้นสามารถนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น!

มันไม่ได้อยู่ในกรณีตัวอย่าง AI และ IoT
หรือ?
อย่าลืมอ่านมันนะ โอเคนะคะ?

เฮ้ อออิ
แล้วคุณล่ะครับ?

พวกเราจะเข้าใจง่ายขึ้นว่าชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
ถูกกำหนดอย่างไร ด้วยกรณีตัวอย่างจำเพาะ

Examination Guidelines pertinent to IoT Related Technologies

~ Application of Examination Guidelines and
Examination Handbook to IoT, AI, 3D printing
technologies, etc. ~

Examination Standards Office,
Administrative Affairs Division,
Japan Patent Office
March, 2017



https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/iot_shinsa.html

Newly Added Case Examples for AI-related Technologies

2019
Examination Standards Office
Japan Patent Office



https://www.jpo.go.jp/e/system/laws/rule/guideline/patent/ai_jirei_e.html

มีกรณีตัวอย่างมากมายที่เกี่ยวกับชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
โดยผมได้เลือกมาให้คุณดู 4 กรณีนะคะ

มาเปรียบเทียบการประดิษฐ์ที่
ขอสิทธิกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรก และระบุลักษณะที่เหมือน
และต่างกัน

เราจะเริ่มด้วยกรณีมาตรฐาน
ของการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง
กับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



เครื่องประมาณคุณภาพการจับยึดสกรู

[ข้อถือสิทธิ 1] (ภาคผนวก A ของคู่มือการตรวจสอบ, 5. ขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น, กรณีที่ 35)

เครื่องประมาณคุณภาพการจับยึดสกรูที่ประเมินคุณภาพการจับยึดสกรู ณ เวลาของการปฏิบัติการจับยึดสกรูอัตโนมัติโดยอาศัยไซควงที่ประกอบด้วย:

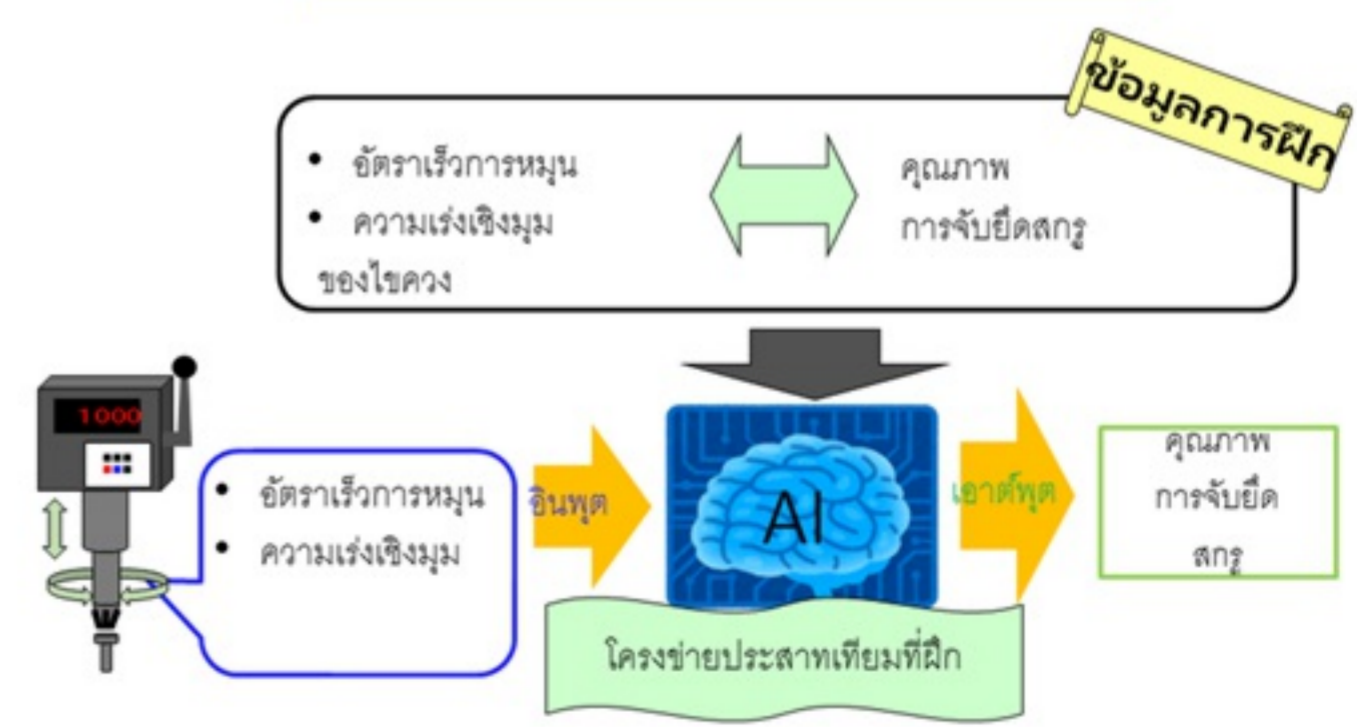
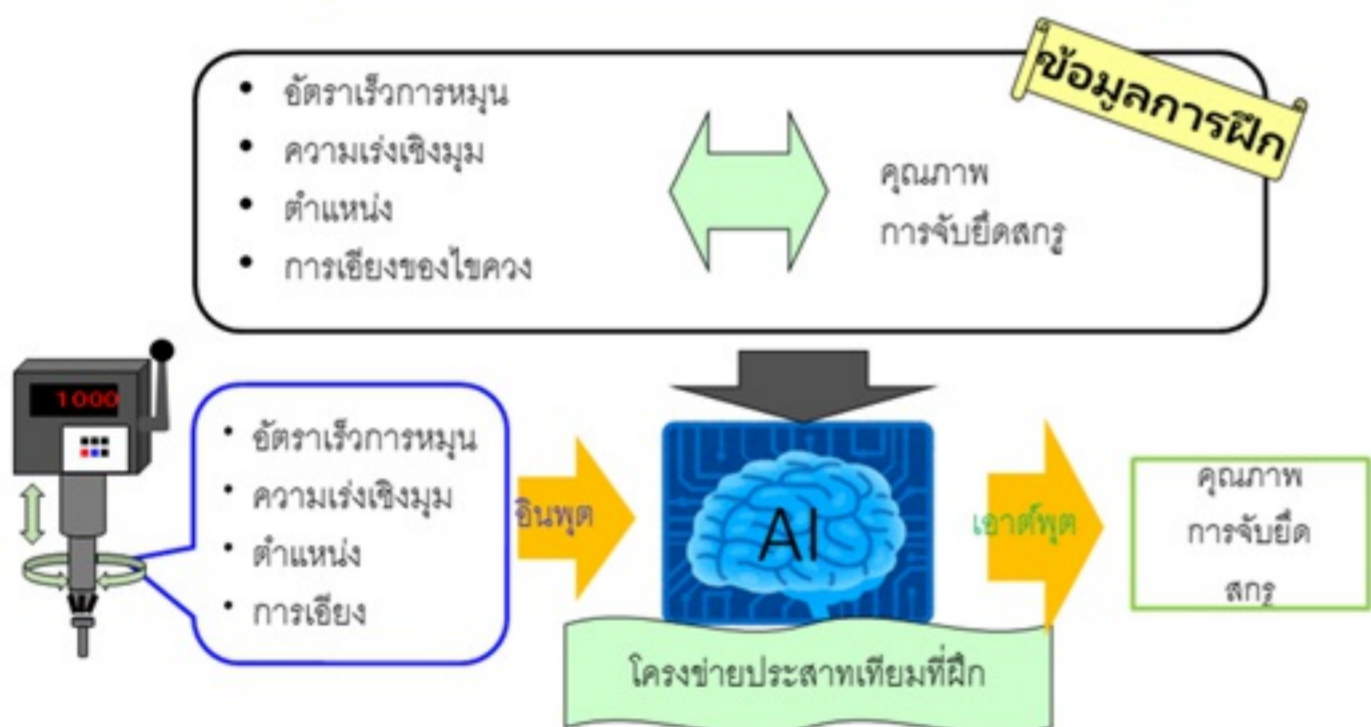
หน่วยวัดสภาวะที่วัดชุดของตัวแปรสภาวะที่มีอัตราเร็วการหมุน ความเร่งเชิงมุม ตำแหน่ง และการเอียง ของไซควง

หน่วยเรียนรู้ด้วยเครื่องที่ฝึกโครงข่ายประสาทเทียมผ่านการเรียนรู้ด้วยเครื่องโดยการทำชุดของตัวแปรสภาวะที่ถูกวัดโดยหน่วยวัดสภาวะและคุณภาพการจับยึดสกรู ณ เวลาของการปฏิบัติการจับยึดสกรูอัตโนมัติด้วยการใช้ชุดของตัวแปรสภาวะ เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และ

หน่วยประมาณคุณภาพการจับยึดสกรูที่ประมาณคุณภาพการจับยึดสกรูโดยตอบสนองต่ออินพุต แก่โครงข่ายประสาทเทียมที่ได้รับการฝึกโดยหน่วยการเรียนรู้ด้วยเครื่อง ของชุดของตัวแปรสภาวะที่ได้รับการวัด ณ เวลาของการปฏิบัติการจับยึดสกรูอัตโนมัติโดยอาศัยไซควง

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



และความแตกต่างก็คือ
นอกจากอัตราเร็วการหมุน
และความเร่งเชิงมุมแล้ว
ตำแหน่งและการเอียงของไซควง
ยังถูกใช้เป็นพารามิเตอร์สำหรับ
การประมาณด้วย ไซไหมคะ?



ผมคิดว่าลักษณะที่เหมือนกันคือ
ใช้ AI ในการประมาณ
คุณภาพการจับยึดสกรูครับ



เราสามารถพูดได้ใหม่ว่า
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะสามารถ
เข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ
ได้โดยง่าย โดยอ้างอิงจาก
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
และงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง?

สมมติว่ามีงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับรองที่ใช้ตำแหน่งและ
การเอียงของไขควงเพื่อ
ประมาณคุณภาพการจับยึดสกรู



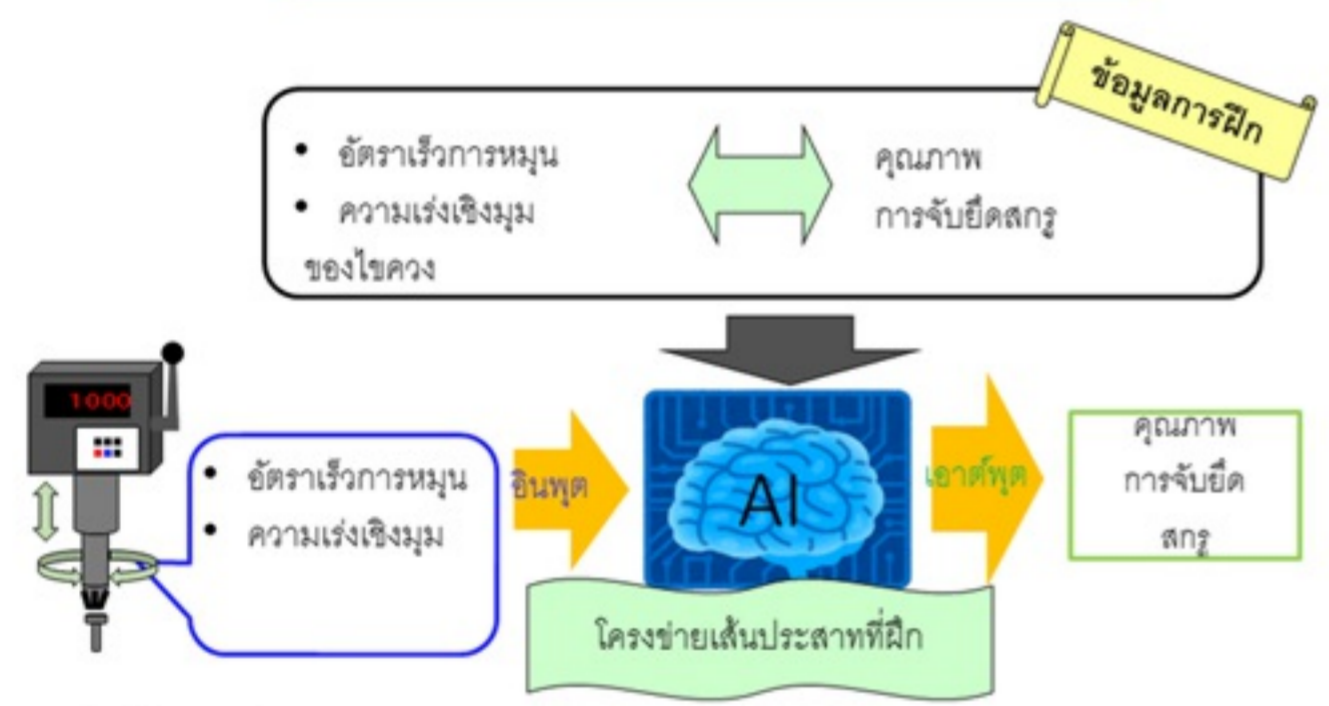
ประเด็นสำคัญ

มีแรงจูงใจที่จะใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรกหรือไม่? ถ้าเป็นเช่นนั้น ทำไม?
พักการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิไว้สักครู่และพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งข้างต้น

เครื่องประมาณคุณภาพการจับยึดสกรู (ต่อ)

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง



การประเมินคุณภาพการจับยึดสกรูโดยมีพื้นฐานอยู่บน **ตำแหน่งและการเอียง** ของไขควง

- ✓ ทั้งงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกและงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองจะประเมินคุณภาพการจับยึดสกรูโดยมีพื้นฐานอยู่บนหลายสภาวะของไขควง
→ งานเหล่านั้นมีส่วนร่วมกันในสาขาวิทยาการทางเทคนิคและปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข
- ✓ โดยเป็นความรู้ทางเทคนิคทั่วไปในระดับสามัญในสาขาวิทยาการทางเทคนิคของการเรียนรู้ด้วยเครื่องเพื่อนำตัวแปรที่อาจมีความสัมพันธ์กันกับเอาต์พุตที่มีความเป็นไปได้สูงมาใช้เป็นอินพุตแก่อุปกรณ์การเรียนรู้ด้วยเครื่อง เพื่อที่จะเพิ่มความเชื่อถือได้และความแม่นยำของเอาต์พุตจากอุปกรณ์การเรียนรู้ด้วยเครื่อง

เอ่อ ตามที่ระบุในงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง
ตำแหน่งและการเอียงของไขควงก็มี
ส่วนเกี่ยวข้องกับคุณภาพการจับยึดสกรู
ฉันสงสัยว่าจะเกิดอะไรขึ้นถ้าฉันเพิ่ม
ตำแหน่งและการเอียงให้กับตัวแปรอินพุต
ในงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

มีแรงจูงใจสำหรับการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับ
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



ผมเข้าใจแล้วครับ
เนื่องจากเราสมมติให้ทีมที่ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญในด้านคุณภาพการจับยึดสกรูและผู้เชี่ยวชาญในด้านการเรียนรู้ด้วยเครื่องเป็นบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
การใช้ความรู้ทั่วไปในระดับสามัญในสาขาวิทยาการทางเทคนิคของการเรียนรู้ด้วยเครื่องจึงอยู่ภายในขอบเขตของการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในระดับสามัญของบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น



บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

① การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

※ การชี้แจงเหตุผลว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น จะเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอสิทธิได้โดยง่าย

- แรงจูงใจสำหรับการทำงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง
- ความผันแปรการออกแบบ
- การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น



② การพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

- ผลที่เป็นข้อดี
- ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค



ต่อไป มาพิจารณาถึงปัจจัยที่รองรับการมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นกัน

เนื่องจากดูเหมือนว่าจะไม่มีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคใดๆ เราจึงสามารถพิจารณาถึงผลที่เป็นข้อดีได้



เครื่องประมาณคุณภาพการจับยึดสกรู (สรุป)

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

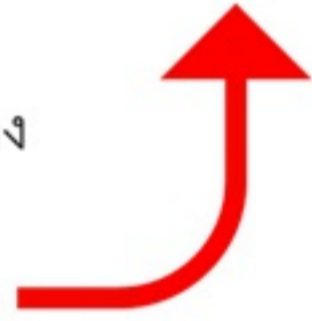
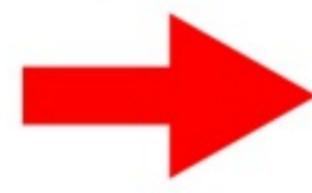
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง

การเพิ่มความแม่นยำของเอาต์พุต

อัตราเร็วการหมุน
ความแรงเชิงมุม



ตำแหน่ง
การเอียง



ห๊ะ?
ทั้ง ๆ ที่มีผลบางประการเกิดขึ้นมาแล้ว
ยังไม่เพียงพออีกหรือ ?



สำหรับผมแล้ว ดูเหมือนว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น โดยปกติแล้วจะคาดการณ์ผลของการเพิ่มความแม่นยำของการประมาณ โดยการเพิ่มตัวแปรที่อาจส่งผลต่อคุณภาพการจับยึดสกรู



คำตอบ: ไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

ประเด็นสำคัญคือผลที่เป็นข้อดีนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วนั้น มันเหนือกว่าสิ่งที่คาดการณ์ได้หรือไม่ โดยอิงจากศิลปวิทยาการที่มีอยู่ โปรดจำไว้ด้วยว่าผลโดยทั่วไปของการจัดระบบ ถือว่าเป็นสิ่งที่คาดการณ์ได้ง่ายสำหรับบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

เปรียบเทียบการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก และระบุลักษณะที่เหมือนและต่างกัน

มาดูอีกกรณีหนึ่งของการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกกัน

ระบบระบุจุดฝนตกหนัก

[ข้อถือสิทธิ 1] (ภาคผนวก A ของคู่มือการตรวจสอบ, 5. ขั้นตอนประดิษฐ์ที่สูงขึ้น, กรณีที่ 28)

ระบบระบุจุดฝนตกหนักที่ประกอบด้วยตัวรับรู้การทำงานของที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมที่ถูกยึดติดกับที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมซึ่งยานพาหนะจำนวนหนึ่งติดตั้งไว้ และเซิร์ฟเวอร์การวิเคราะห์ที่ถูกเชื่อมต่อกับตัวรับรู้การทำงานของที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมผ่านเครือข่ายที่ซึ่งตัวรับรู้การทำงานของที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมประกอบด้วย: หน่วยตรวจจับสำหรับการตรวจจับสารสนเทศการทำงานที่รวมถึงสารสนเทศความเร่งของที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลม หน่วยทำให้ได้มาสำหรับการทำให้ได้มาซึ่งสารสนเทศตำแหน่งปัจจุบันของตัวรับรู้ และหน่วยส่งสำหรับการส่งสารสนเทศตำแหน่งปัจจุบันที่ทำให้สอดคล้องกับสารสนเทศการทำงานไปยังเซิร์ฟเวอร์การวิเคราะห์

เซิร์ฟเวอร์การวิเคราะห์ ประกอบด้วย: หน่วยรวบรวมสำหรับการรวบรวมสารสนเทศการทำงานและสารสนเทศตำแหน่งปัจจุบันจากตัวรับรู้การทำงานของที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมจำนวนหนึ่ง และหน่วยวิเคราะห์สำหรับ การวิเคราะห์สารสนเทศตำแหน่งปัจจุบันที่ทำให้สอดคล้องกับสารสนเทศการทำงานในทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าที่ปิดน้ำฝนกระจกบังลมถูกทำให้ทำงานด้วยอัตราเร็วสูง ของสารสนเทศการทำงานที่รวบรวมไว้จำนวนหนึ่ง ด้วยเหตุนี้จึงเป็นการระบุจุดที่ซึ่งฝนตกหนักเกิดขึ้น

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



และความแตกต่างก็คือการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิมีการระบุจุดฝนตกหนักขณะที่งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกตรวจจับความล้มเหลวของที่ปิดน้ำฝนวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์นี้แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง



ลักษณะที่เหมือนกันคือ การรวบรวมข้อมูลการทำงานของที่ปิดน้ำฝนไปยังเซิร์ฟเวอร์การวิเคราะห์เพื่อวิเคราะห์ใหม่ครับ?

เราสามารถพูดได้ใหม่ว่า
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
จะสามารถเข้าใจ
การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ
ได้โดยง่าย
โดยอิงจากงานที่ปรากฏ
อยู่แล้วลำดับแรกและ
งานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับรอง?

สมมติว่างานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับรองคือการระบบ
จุดฝนตกหนัก
โดยมีพื้นฐานอยู่บน
ข้อความและตำแหน่งปัจจุบัน



ประเด็นสำคัญ

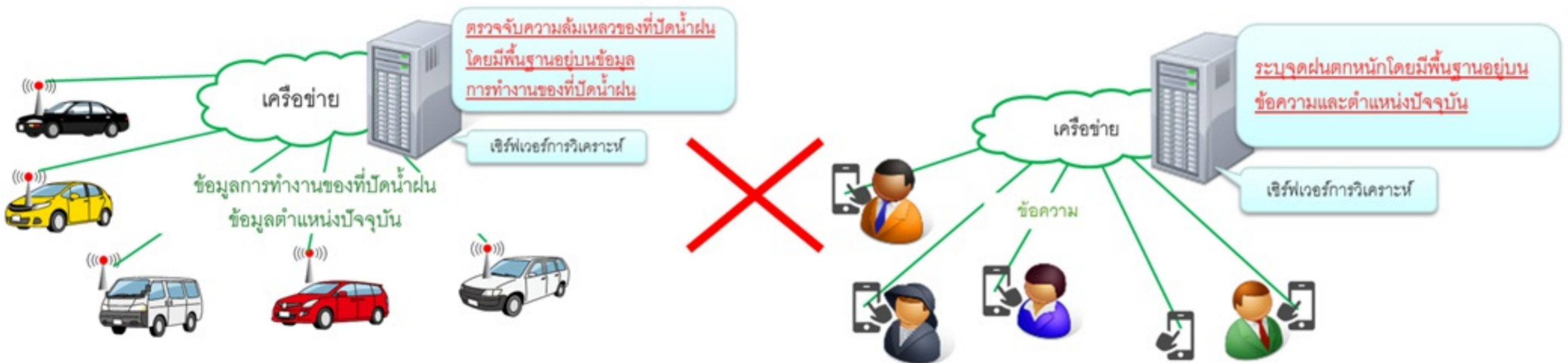
มีแรงจูงใจที่จะใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรกหรือไม่? ถ้าเป็นเช่นนั้น ทำไม?

พักการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิไว้สักครู่และพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งข้างต้น

ระบบระบุจุดฝนตกหนัก (ต่อ)

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง



- ✓ งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก: การตรวจจับความล้มเหลวของที่ปิดน้ำฝน
- งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรอง: การระบุจุดฝนตกหนักโดยมีพื้นฐานอยู่บนข้อความ
 - งานเหล่านั้นแตกต่างกันในสาขาวิทยาการทางเทคนิค
 - งานเหล่านั้นแตกต่างกันในปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข
 - งานเหล่านั้นแตกต่างกันในการทำงานและฟังก์ชัน

แม้กระทั่งนั้น

ในฐานะบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
ก็ไม่คิดที่จะใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองกับ
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



ผมเข้าใจ เพราะงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกและงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองนั้น
แตกต่างกันโดยสิ้นเชิงในแง่ของสาขาวิทยาการทางเทคนิค ปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข
การทำงานและฟังก์ชัน...



ไม่มีแรงจูงใจสำหรับการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับรองกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
→ คำตอบ: มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

“งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี” เป็นเรื่องทางเทคนิค
ที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปในสาขาวิทยาการทางเทคนิค
ที่เกี่ยวข้อง

ก่อนอื่น เนื่องจากเราดูกรณีก่อนหน้านี้กันไปแล้ว
มาเปรียบเทียบการประดิษฐ์ที่ขอสิทธิกับ
งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก และระบุ
ลักษณะที่เหมือนแตกต่างกัน

ตอนนี้ มาดูกรณีที่ใช้
งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีกันครับ

เครื่องคำนวณระดับมะเร็ง

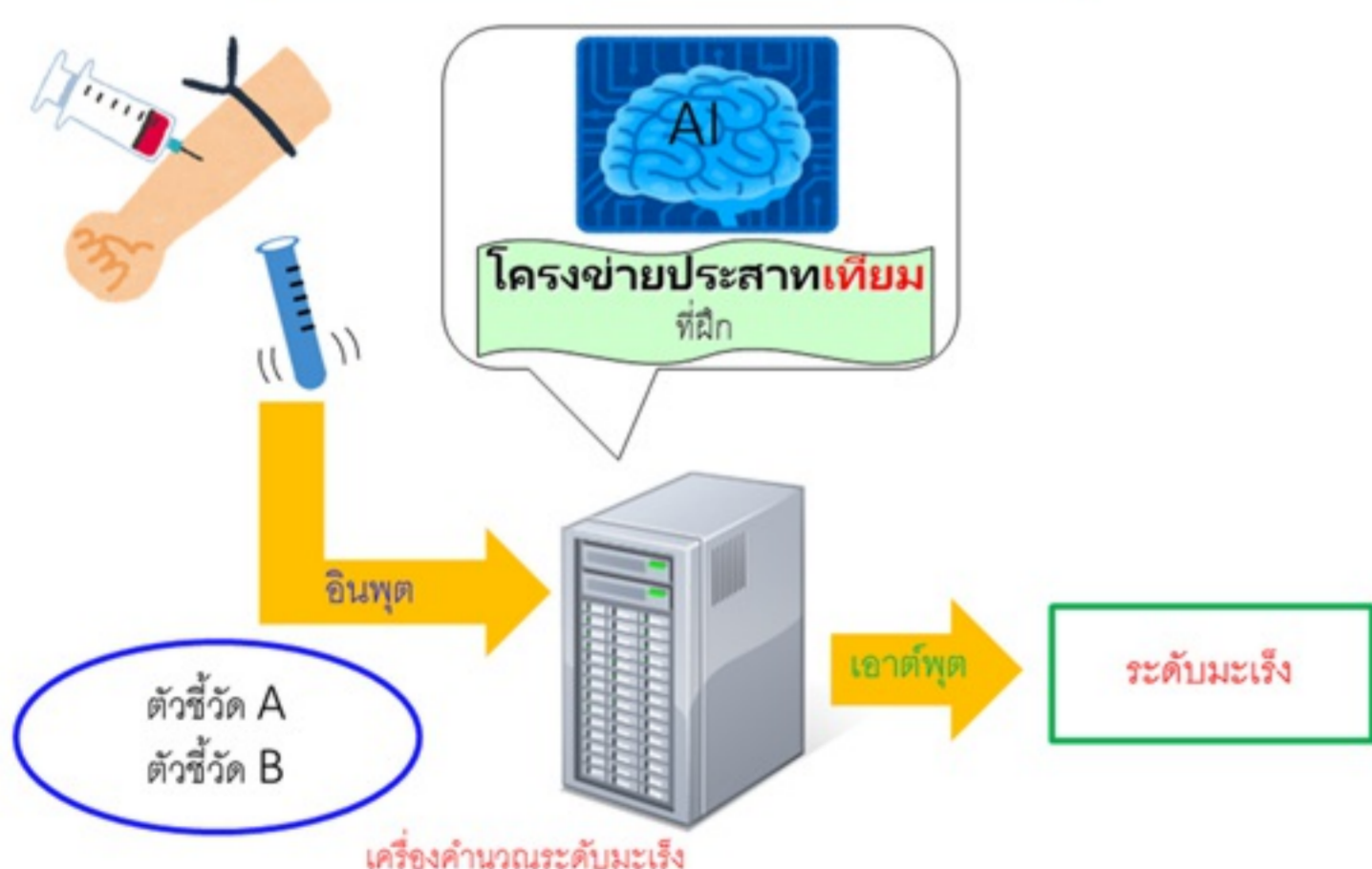
[ข้อถือสิทธิ 1] (ภาคผนวก A ของคู่มือการตรวจสอบ, 5. ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น, กรณีที่ 33)

เครื่องคำนวณระดับมะเร็งที่คำนวณความเป็นไปได้ว่าผู้รับการทดลองมีมะเร็ง โดยใช้ตัวอย่างเลือดของผู้รับการทดลองที่
ประกอบรวมด้วย

หน่วยคำนวณระดับมะเร็งที่คำนวณความเป็นไปได้ว่าผู้รับการทดลองมีมะเร็ง โดยตอบสนองต่ออินพุตของค่าที่วัดของตัวชี้วัด
A และตัวชี้วัด B ที่ได้มาผ่านการวิเคราะห์เลือดของผู้รับการทดลอง

ซึ่งหน่วยคำนวณระดับมะเร็งรวมถึง **โครงข่ายประสาทเทียมที่ได้รับการฝึกผ่านการเรียนรู้ด้วยเครื่องโดยใช้ข้อมูลการฝึก**
เพื่อคำนวณระดับมะเร็งที่ประมาณ โดยตอบสนองต่ออินพุตของค่าที่วัดของตัวชี้วัด A และตัวชี้วัด B

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



ความแตกต่างคือระดับมะเร็งจะ
ถูกคำนวณโดย AI หรือแพทย์

ลักษณะที่เหมือนกันคือ
วิธีการคำนวณระดับมะเร็ง
โดยมีพื้นฐานอยู่บนตัวชี้วัด
A และ B

เราสามารถพูดได้ใหม่ว่า
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น
จะสามารถเข้าใจ
การประดิษฐ์ที่
ขอถือสิทธิได้โดยง่าย
โดยอิงจาก
งานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรกและ
งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี?

สมมติว่างานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี
ณ เวลานั้นเพื่อให้ AI เรียนรู้
ความสัมพันธ์ระหว่าง
ข้อมูลทางชีวมิติและ
ความเป็นไปได้ของโรค
และให้ AI เอาต์พุต
ความเป็นไปได้ของโรค
โดยมีพื้นฐานอยู่บน
ข้อมูลทางชีวมิติของ
ผู้รับการทดลอง



ประเด็นสำคัญ

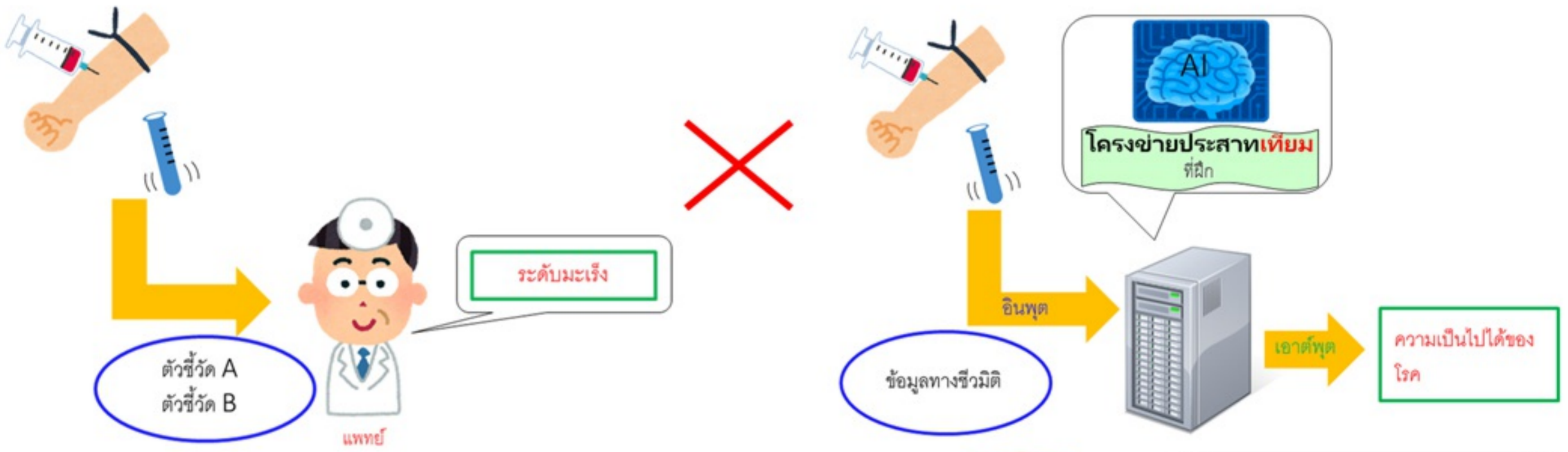
มีแรงจูงใจที่จะใช้งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
หรือไม่? ถ้าเป็นเช่นนั้น ทำไม?

พักการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิไว้สักครู่และพิจารณาเกี่ยวกับสิ่งข้างต้น

เครื่องคำนวณระดับมะเร็ง (สรุป)

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี



- ✓ ทั้งงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกและงานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีเกี่ยวข้องกับการประมาณเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของโรค
→ งานเหล่านั้นมีส่วนร่วมในปัญหาธรรมดาที่จะได้รับการแก้ไข
- ✓ บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะเข้าใจได้โดยง่ายเกี่ยวกับการจัดระบบของวิธีการคำนวณความเป็นไปได้ของมะเร็ง ซึ่งได้รับการดำเนินการโดยแพทย์ โดยการใช้งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี



เออ ตอนนี้ฉันรู้ว่า
เราสามารถประมาณ
ระดับมะเร็งโดยมี
พื้นฐานอยู่บนตัวชี้วัด
A และ B
บางที ฉันอาจสามารถให้
AI ทำหน้าที่แทนแพทย์ได้

บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

ถ้าอย่างนั้น ถึงแม้ว่าเป็นงานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี ผู้ตรวจสอบก็จะพิจารณาว่า
บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นจะสามารถเข้าใจการประดิษฐ์ที่
ขอถือสิทธิหรือไม่

- ✓ มีแรงจูงใจสำหรับการใช้งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีกับงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก
- ✓ ผลของการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิสามารถคาดการณ์ได้โดยบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

คำตอบ:
ไม่มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



ในกรณีดังกล่าว การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิอาจไม่มี
 ขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นเป็นผลเนื่องจากการมีเพียงหนึ่งหลักฐานเท่านั้นของ
 งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

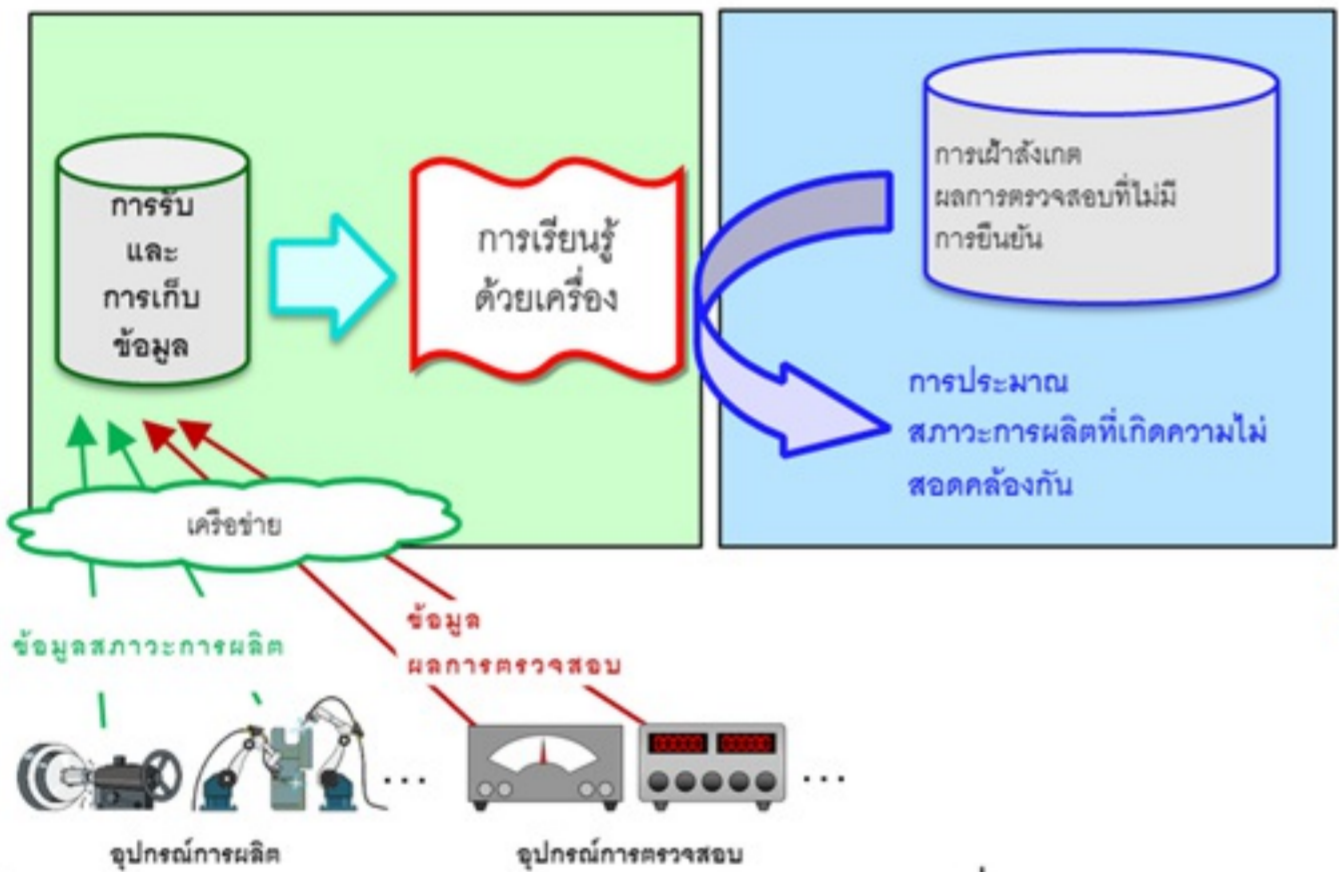
มีกรณีที่ไม่จำเป็นต้องแสดงหลักฐาน
 ว่าเป็นงานที่เป็นที่รู้จักกันดี
 เพราะ “เป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว”



อีกตัวอย่างหนึ่งของการไม่มีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น
 จากงานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรกและงานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดี



การเรียนรู้ด้วย AI ผ่านการเรียนรู้แบบลึก



ฉันสงสัยว่าจะเกิดอะไรขึ้น
 ถ้าฉันใช้การเรียนรู้เชิงลึกกับ
 งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก

โปรแกรมการจัดการคุณภาพของสายการผลิตซึ่งประมาณสถานะการ
 ผลิตที่เกิดความไม่สอดคล้องกันโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียมที่ถูกฝึก
 (trained neural network)

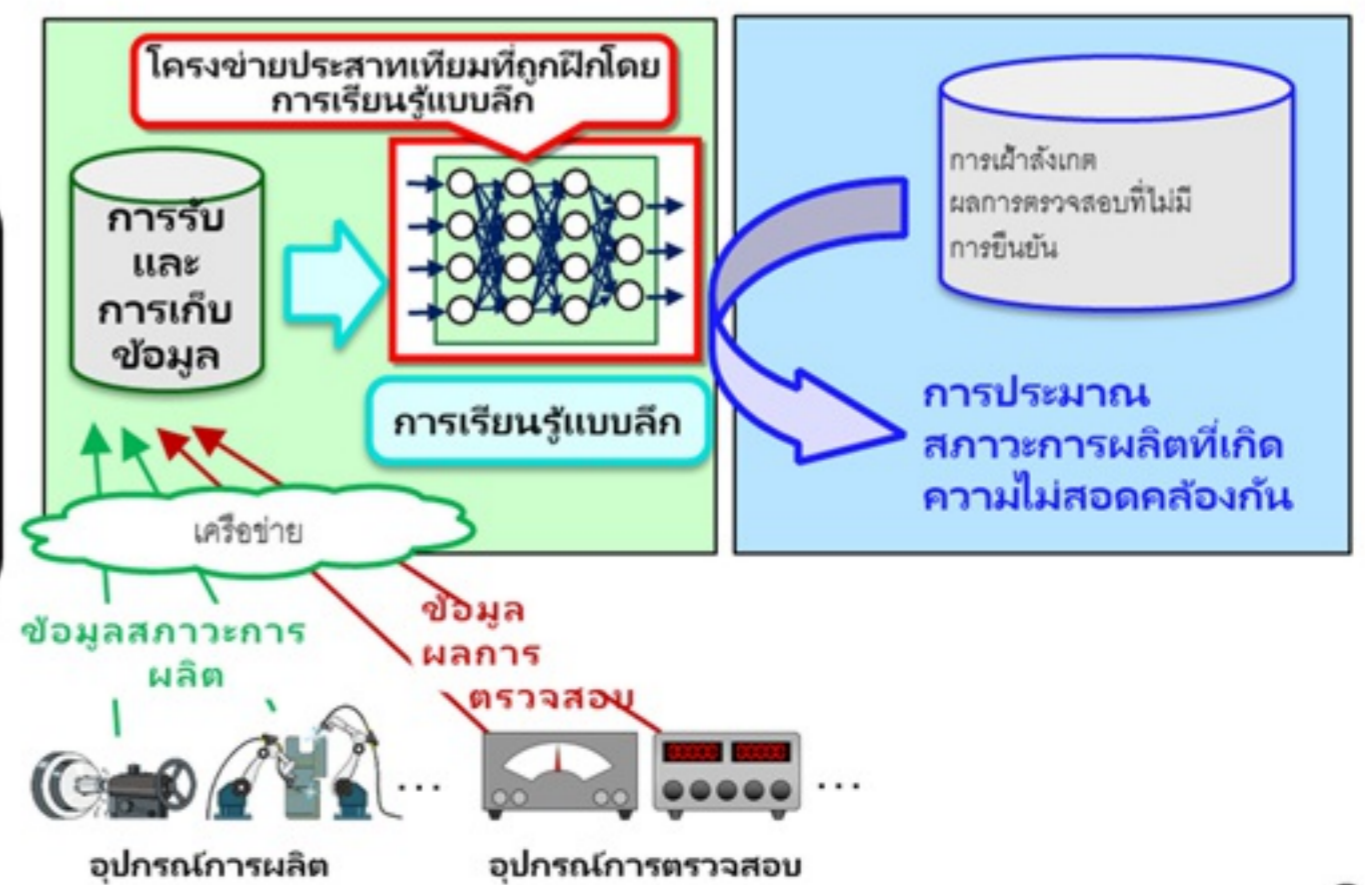
การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



ดูเหมือนว่าผลของ
 การเรียนรู้เชิงลึกในการเพิ่ม
 ความแม่นยำของการประมาณ
 ก็เป็นสิ่งที่คาดการณ์ได้สำหรับ
 บุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้น

คำตอบ:

ไม่มีขั้นตอนการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น



เว้นแต่ความแตกต่างจะเป็นความผันแปรการออกแบบ การประดิษฐ์ที่ขอสิทธิโดยทั่วไป จะมีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น มาดูกรณีดังกล่าวกัน

จะเกิดอะไรขึ้น ถ้าพบว่า งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับรองหรือ งานซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีนั้น ไม่ใช่ความแตกต่าง ระหว่างการประดิษฐ์ที่ขอสิทธิกับ งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก?

เครื่องประมาณระยะของภาวะสมองเสื่อม

[ข้อถือสิทธิ 1] (ภาคผนวก A ของคู่มือการตรวจสอบ, 5. ชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น, กรณีที่ 36)

เครื่องประมาณระยะของภาวะสมองเสื่อมที่ประกอบด้วย:

วิธีการทำให้ได้สารสนเทศคำพูดสำหรับการทำให้ได้สารสนเทศคำพูดของบทสนทนาระหว่างผู้ถามและผู้ตอบ

วิธีการวิเคราะห์สารสนเทศคำพูดสำหรับการวิเคราะห์สารสนเทศคำพูด และจากนั้นระบุส่วนคำพูดโดยผู้ถามและส่วนคำพูดโดยผู้ตอบ

วิธีการรู้จำคำพูดสำหรับการแปลงสารสนเทศคำพูดของส่วนคำพูดโดยผู้ถามและส่วนคำพูดโดยผู้ตอบ ผ่านการรู้จำคำพูดเป็นข้อความ และจากนั้นเอาต์พุตสายอักขระ

วิธีการระบุหัวข้อคำถามสำหรับการระบุหัวข้อคำถามโดยผู้ถามโดยมีพื้นฐานอยู่บนผลของการรู้จำคำพูด และ

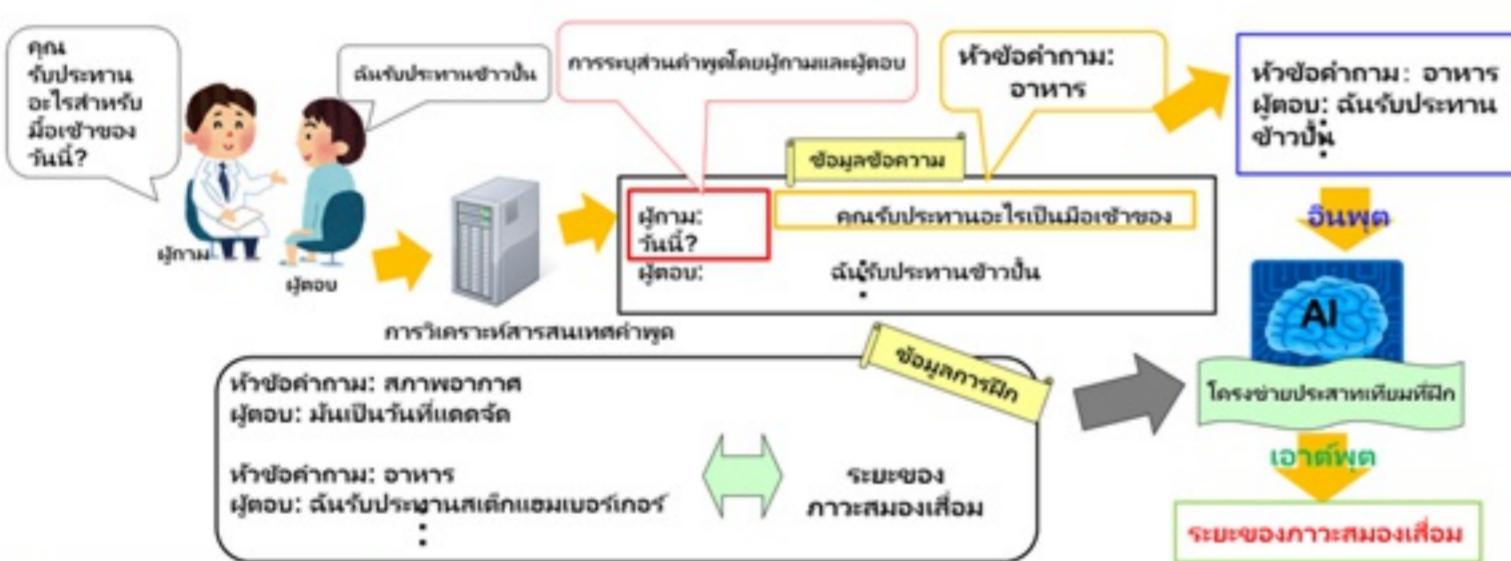
วิธีการกำหนดระยะของภาวะสมองเสื่อมสำหรับการอินพุต หัวข้อคำถามโดยผู้ถามและสายอักขระของส่วนคำพูดโดยผู้ตอบ

เป็นหัวข้อคำถามในลักษณะที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน ไปยังโครงข่ายประสาทเทียมที่ฝึก และจากนั้นกำหนดระยะของภาวะสมองเสื่อมของผู้ตอบ

ที่ซึ่งโครงข่ายประสาทเทียมถูกฝึกผ่านการเรียนรู้ด้วยเครื่องโดยใช้ข้อมูลการฝึกเพื่อที่จะเอาต์พุตระยะของภาวะสมองเสื่อม

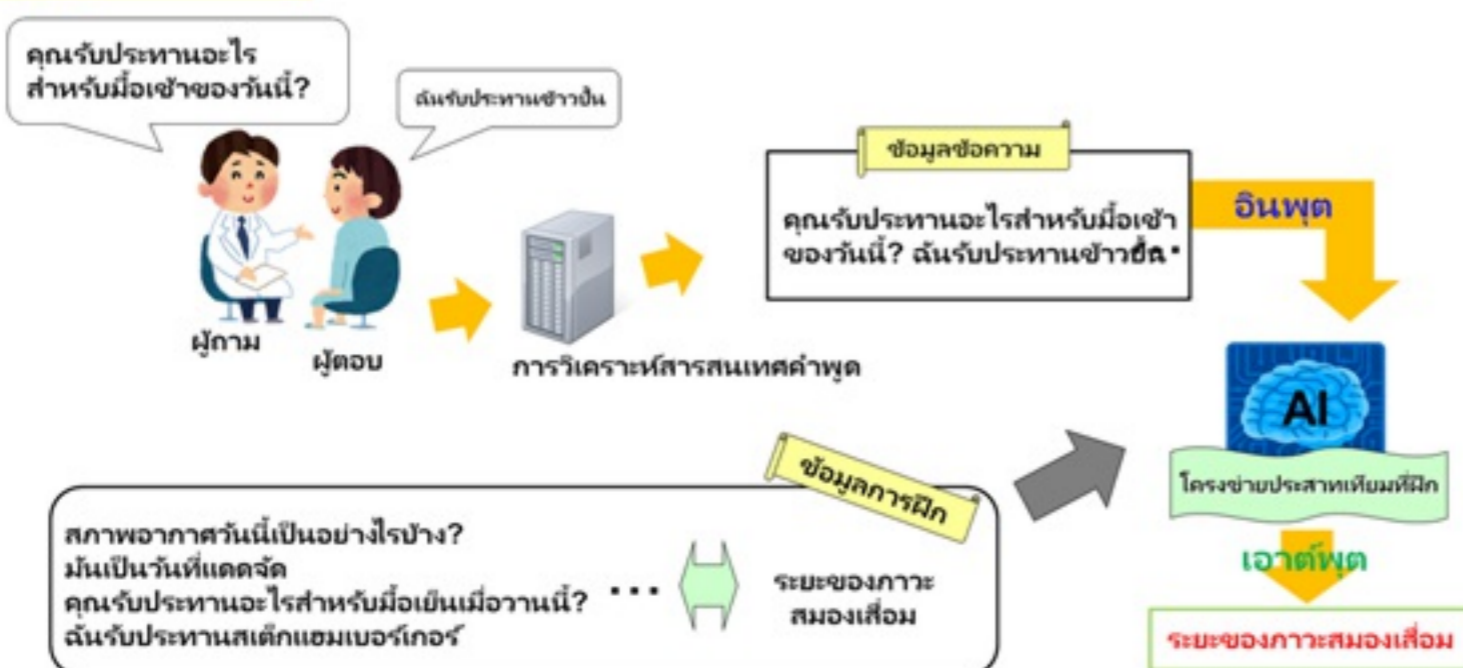
โดยประมาณ โดยตอบสนองต่ออินพุตของสายอักขระของส่วนคำพูดโดยผู้ตอบในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อคำถามโดยผู้ถาม

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



ดังนั้น การประดิษฐ์นี้จึงทำการประมวลผลล่วงหน้าต่าง ๆ มากมายเพื่อคำนวณระยะของภาวะสมองเสื่อมโดยอิงจากหัวข้อคำถามที่ถูกถามโดยผู้ถาม และการให้คำตอบโดยผู้ตอบ

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก



ฮีมม

ตราบใจที่ความแตกต่าง
ไม่ใช่ความผันแปร
การออกแบบ
มันก็มีชั้นการประดิษฐ์
ที่สูงขึ้น ใช่ไหมครับ?



สมมติว่าไม่มีงานที่ปรากฏอยู่แล้วใน
การประมาณระยะของภาวะสมองเสื่อม
หลังการประมวลผลล่วงหน้าตาม
การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ
เราสามารถพูดได้ไหมว่า
มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น?



โดยทั่วไปแล้วนะ ใช่
แต่การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้เปิดเผย
วิธีการประมวลผลล่วงหน้าที่จำเพาะ
ที่มีประสิทธิภาพในการประมาณ
ระยะของภาวะสมองเสื่อม

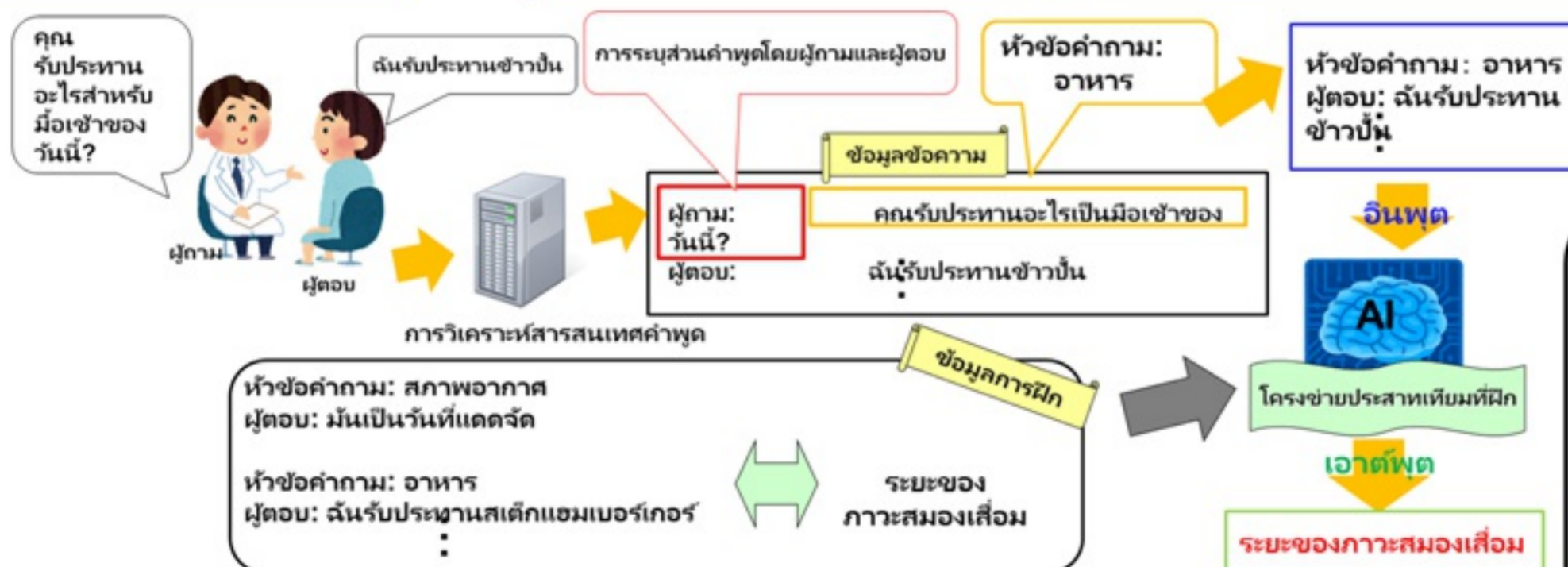
เราสามารถพูดได้จริง ๆ ไหมว่า
การใช้วิธีจำเพาะดังกล่าวเป็น
ความผันแปรการออกแบบ?

แต่มันเป็นเรื่องปกติไม่ใช่หรือที่จะประมวลผล
ข้อมูลการฝึก (training data) ล่วงหน้าเพื่อปรับปรุง
ความแม่นยำของการประมาณ?
มันไม่ได้เป็นเพียงความผันแปรการออกแบบ
เท่านั้นหรือคะ?



เครื่องประมาณระยะของภาวะสมองเสื่อม (สรุป)

การประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ



คำตอบ:
มีชั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

เข้าใจแล้ว
การใช้วิธีการประมวลผล
ล่วงหน้าที่จำเพาะดังกล่าว
กับงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรกไม่ถูกพิจารณา
ว่าเป็นความผันแปร
การออกแบบ



ข้อสรุปของขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

การกำหนดว่าบุคคลที่มีความชำนาญใน
ศิลปวิทยาการแขนงนั้นจะเข้าใจการประดิษฐ์
ที่ขอถือสิทธิได้โดยง่ายหรือไม่

Multi-Factor
Reasoning

การประดิษฐ์
ที่ขอถือสิทธิ

งานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรก

บุคคลที่มีความชำนาญในศิลปวิทยาการแขนงนั้น
→ บุคคลสมมุติที่มีความรู้ทั่วไปในระดับสามัญใน
สาขาวิทยาการทางเทคนิคของการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิ

ปัจจัยที่บ่งชี้
การไม่มี ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

ปัจจัยที่บ่งชี้
การมี ขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้น

1. แรงจูงใจสำหรับการใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วอื่น ๆ กับ

งานที่ปรากฏอยู่แล้วลำดับแรก:

- (1) ความสัมพันธ์ของสาขาวิทยาการทางเทคนิค;
- (2) ความคล้ายคลึงกันของปัญหาที่จะได้รับการแก้ไข;
- (3) ความคล้ายคลึงกันของการทำงานหรือฟังก์ชัน; หรือ
- (4) ข้อเสนอแนะที่ได้แสดงไว้ในเนื้อหาของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว

2. ความผันแปรการออกแบบของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว ลำดับแรก

3. การรวมกันของงานที่ปรากฏอยู่แล้วเท่านั้น

1. ผลที่เป็นข้อดี

2. ปัจจัยที่เป็นอุปสรรค

ตัวอย่าง: ตรงข้ามกันกับวัตถุประสงค์ของงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
ลำดับแรกเพื่อใช้งานที่ปรากฏอยู่แล้วอื่น ๆ กับงานนั้น

- ✓ ผู้ตรวจสอบกำหนดว่าการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิมีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นหรือไม่โดยการพิจารณาว่ามันสามารถให้เหตุผลได้หรือไม่ว่าบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้โดยง่ายโดยมีพื้นฐานบนงานที่ปรากฏอยู่แล้ว
- ✓ ไม่ว่าจะบุคคลที่มีความชำนาญในระดับสามัญสำหรับงานประเภทนั้นเข้าใจการประดิษฐ์ที่ขอถือสิทธิได้โดยง่ายหรือไม่ ควรได้รับการกำหนดโดยการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่รองรับการมีหรือไม่มีขั้นการประดิษฐ์ที่สูงขึ้นอย่างครอบคลุม

ต่อไปเป็นบทสุดท้าย
มาเรียนรู้เกี่ยวกับ
ข้อกำหนดของ
รายละเอียดการประดิษฐ์กันครับ!

อาหิ เรายังเรียน
ไม่จบทุกบทเลย

โอะตะ อย่าลืมทบทวนทุกบทนะ!