

แบบฝึกหัดบทที่ 8

1. จงอธิบายความหมายของระบบความฉลาดและปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ตอบ ระบบความฉลาด หมายถึงระบบที่แสดงพฤติกรรมที่สามารถที่แสดงพฤติกรรมที่สามารถกล่าวได้ว่า มีความฉลาดตามความรู้สึกรของมนุษย์ ซึ่งการศึกษา ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มักจะเรียนว่า ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI เนื่องจาก เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเป็นสาขาวิชาที่มีการพลวัตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความหมายและความเข้าใจในหลายแขนงวิชามีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

AI หมายถึงระบบคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาให้มีความสามารถเรียนรู้ ใช้เหตุผล และปรับปรุงข้อบกพร่องของตนให้ดีขึ้น

2. ระบบปัญญาประดิษฐ์มีการดำเนินงานที่เหมือนหรือแตกต่างจากระบบสารสนเทศทั่วไปอย่างไร

ตอบ แตกต่างกัน ดังนี้

ปัญญาประดิษฐ์

1. มีการประมวลสัญลักษณ์และตัวเลข
2. ไม่ดำเนินตามขั้นตอน
3. ให้ความสำคัญกับการรับรู้แบบแผน

ระบบสารสนเทศทั่วไป

1. ประมวลทางคณิตศาสตร์
2. วิเคราะห์และแก้ปัญหาตามขั้นตอนทางคณิตศาสตร์

3. ระบบผู้เชี่ยวชาญคืออะไร และมีความเหมือนหรือแตกต่างจาก AI อย่างไร

ตอบ ระบบสารสนเทศหมายถึงชุดคำของคอมพิวเตอร์ที่เก็บรวบรวมความรู้เกี่ยวกับปัญหาเฉพาะเรื่อง และกระบวนการอนุมานเพื่อนำไปสู่ผลสรุปของปัญหานั้น โดยความรู้ที่เก็บรวบรวมอาจเป็นความรู้ที่ถูกบันทึกอย่างเป็น

ทางการในเอกสารต่าง ๆ หรือเป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น

4. จงเปรียบเทียบความเหมือนและแตกต่างระหว่างฐานความรู้กับฐานข้อมูล

ตอบ ความแตกต่างของความรู้และข้อมูล

- ความชัดเจน
- ความเป็นสากล

5. จงอธิบายการทำงานของระบบเครือข่ายประสาท

ตอบระบบเครือข่ายเส้นประสาทเป็นอีกแขนงหนึ่งของ AI ที่ได้รับความสนใจศึกษาจากนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานแก้ปัญหาที่ต้องมีการพัฒนาการตามประสบการณ์เนื่องจากระบบเครือข่ายเส้นประสาทจะเลียนแบบการทำงานของสมอง และระบบประสาทมนุษย์ โดยระบบจะสัมผัส เรียนรู้ จดจำ และปฏิบัติงานตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ และประสบการณ์ที่สั่งสมมา ทำให้ระบบเกิดการพัฒนอย่างต่อเนื่อง

6. ท่านคิดว่าแนวโน้มและทิศทางการพัฒนาระบบความฉลาดของ คอมพิวเตอร์จะเป็นไปในทางใด

ตอบ การพัฒนาความฉลาดของระบบคอมพิวเตอร์ยังอยู่ในขั้นเริ่มต้น เมื่อเปรียบเทียบกับความฉลาดของมนุษย์ยังมีความซับซ้อนเกินกว่าที่ระบบคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะสามารถลอกเลียนแบบได้อย่างสมบูรณ์

การนำระบบความฉลาดมาประยุกต์ในทางธุรกิจจะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันแก่องค์กร และทำให้ธุรกิจมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างรวดเร็ว ตลอดจนทำให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลถึงการพัฒนาผลิตภาพขององค์กร