

1. ที่มาและประโยชน์

การให้คอมพิวเตอร์ค้นหาคำวิฤต (CRITERIA) ทั้งหมดได้พร้อม ๆ กันแบบอัตโนมัติให้แต่ละคณะวิชาของงานคัดเลือกนักเรียนที่หาคะแนนสอบรวม ตามรายวิชาพื้นฐานที่จำเป็นต่อการศึกษาในสถาบันการศึกษาได้มากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับจำนวนโควตาการรับในรายงานฉบับนี้ แสดงถึงการทดสอบกับโมเดลข้อมูลจำลองของผู้สมัครสอบ 1,111 ตัวอย่างในปัญหา 4 อันับการเลือก เพื่อศึกษาการทำงานของ

1. อัลกอริทึมการจำแนกจำนวนผู้สอบผ่านและสอบได้สารองจากปัญหาของ 3 อันับการเลือกที่ขยายมาเป็น 4 อันับการเลือกหรือมากกว่า

2. โครงสร้างของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษานาสคาลที่เหมาะสมแก่การคัดเลือกผู้หาคะแนนสอบรวมได้มากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับโควตาการรับของแต่ละคณะวิชา โดยที่โควตาการรับเปลี่ยนแปลงไปตามความสามารถของการจัดที่นั่ง และสาขาวิชาที่มีอยู่ในแต่ละปีการศึกษา

3. สูตรคณิตศาสตร์ หรือฟังก์ชันที่รับคำวิฤต เพื่อให้ได้คำตอบซึ่งใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกแบบอัตโนมัติจากการตั้งช่วงการนับหรือรวมกลุ่มผู้สอบได้ที่รอบ ๆ จุดวิฤต โดยการการค้นหาคำตอบจากเงื่อนไขข้อมูลคณะวิชาที่มีผู้สมัครสอบคณะวิชาที่ 14 ใน 20 คณะวิชาไว้เป็นอันับการเลือกที่ 4

4. ความสัมพันธ์ของช่วงการนับที่จะใช้หน่วยความจำคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด แต่ประสิทธิภาพสูงสุด

ประโยชน์ที่พึงได้

1. แสดงตัวอย่าง ำให้เห็นถึงความสามารถของไมโครคอมพิวเตอร์ำในการปฏิบัติงานที่ซ้ำ ซากำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วด้เร็ว รวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพสูงำในปัญหาการคัดเลือก นักเรียนที่ หำคะแนนด้ด้ดีที่สุดจากการสมัครสอบหลายอันด้รับการเลือกด้ด้ ด้วยระบบการทำงานอย่างง่าย ๆ อีก แบบหนึ่ง หำให้ลดเวลาการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์บางส่วนลง ขณะเดียวกันก็ยังสามารถให้ รายงานเชิงสถิติที่มีประโยชน์ ต่อการมองภาพรวมของจำนวนผู้เข้าสมัครสอบแข่งขันในระบบโควตา แบบมีหลายอันด้รับการเลือกด้ด้

2. ประสานเทคนิคการโปรแกรมเชิงโครงสร้างำให้เห็นชัดว่านำมาประยุกต์กับงานจริงที่ อาจมีความยืดหยุ่นสูงำได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคนิคการจำลองแบบ เช่น กรณีที่จำนวนโควตาการ รับต้องลดลงหรือเพิ่มขึ้น เพราะขีดจำกัดของความสามารถในการเพิ่มที่นั่งในบางคณะวิชา เนื่องจากที่ จุดคะแนนสอบผ่านมีจำนวนผู้สอบได้มากเกินไป หรือกรณีที่ต้องการเพิ่มจำนวนประกาศรับ เนื่องจากมี ผู้สละสิทธิ์ในบางคณะวิชาเป็นจำนวนหนึ่ง ๆ

3. ฟังก์ชันเชิงเส้นที่สามารถปรับค่าวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับโควตาการรับและการตรวจสอบผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้จนได้คำตอบโดยอัตโนมัติ หรือจนกว่าจะครบ 15 รอบการทำงานซ้ำ และ หากมีการเปลี่ยนโควตาการรับก็สามารถเริ่มต้นจากจุดที่ต้องการใหม่ได้โดยใช้เวลาคอมพิวเตอร์น้อย ที่สุด โดยมีรายงานเชิงสถิติเกี่ยวกับจำนวนรับและจำนวนสำรองที่สมบูรณ์ซึ่งสามารถนำมาอ้างอิงใช้ งานด้ด้ทันที

คำวิฤตนี้สามารถใช้ในการตัดสินใจการแยกรายงานกลุ่มผู้สอบผ่าน หรือสอบได้สำรอง และสามารถตรวจสอบด้วยมือเพื่อยืนยันผลลัพธ์ได้ และหากเกิดข้อผิดพลาดระหว่างการปฏิบัติงานหรือต้องการสำรวจคำตอบใหม่ เราสามารถเริ่มต้นการทำงานต่อโดยไม่ต้องเริ่มจากจุดเดิม แต่เริ่มจากผลการทำงานรอบท้ายสุดที่คอมพิวเตอร์ท่านายคำตอบให้แก่เราได้ โดยใช้เวลาคอมพิวเตอร์น้อยที่สุด

4. ได้ระบบการโปรแกรมสำหรับปัญหา 4 อันดับการเลือกหรือมากกว่าโดยใช้หน่วยความจำคอมพิวเตอร์น้อยลง แต่ยังคงประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาการหาคำวิฤตตามโคเวตการรับแยกตามคณะวิชาต่าง ๆ พร้อม ๆ กัน การขยายระบบการให้โอกาสเลือกหลายอันดับแก่นักศึกษาจึงมีขีดจำกัดลดลง เป็นการตอบสนองระบบการคัดเลือกนักศึกษาที่มีศักยภาพสูงขึ้นไปให้แก่แต่ละคณะวิชาของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ของทบวงมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ใช้ระบบโคเวตาและการคัดเลือกตามลำดับการเลือกต่าง ๆ ได้