

โดย นายธงชัย เวชพันธ์
นายวิศิษฐ์ กลิ่นเกษร

บทคัดย่อ

ในการศึกษาโครงการนี้เราศึกษาเกี่ยวกับการจัดสมดุลสายการประกอบ เพื่อที่จะหาประสิทธิภาพของการจัดสมดุลสายการประกอบให้ได้ดีที่สุด ซึ่งเราได้ใช้โปรแกรม C++ เข้ามาช่วยในการจัดงานเข้าสถานีนงาน โดยการสุ่มงานที่จะเลือกเข้าสถานีนงาน การสุ่มงานจะพิจารณาโดยให้แต่ละงานมีน้ำหนักในการเลือกที่แตกต่างกัน โดยน้ำหนักที่ให้จะพิจารณาจากค่าคงที่ 5 ประเภทได้แก่

- เวลาที่มากที่สุดในการทำงานแต่ละงานสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- เวลาที่น้อยที่สุดในการทำงานแต่ละงานสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- เวลาที่ตามหลังมากที่สุดสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- เวลาที่ตามหลังน้อยที่สุดสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- ทุกงานสามารถจัดเข้าได้ในโอกาสที่เท่ากัน

โดยที่ทำการทดลองกับ 2 ปัญหา ตัวอย่างแต่ละตัวอย่างใช้เวลารอบแตกต่างกัน 3 ระดับและผลที่ได้ควรใช้น้ำหนักแบบ

- เวลาที่มากที่สุดในการทำงานแต่ละงานสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- เวลาที่ตามหลังมากที่สุดสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน
- เวลาที่ตามหลังน้อยที่สุดสามารถจัดเข้าสถานีนงานได้ก่อน

ซึ่งจะได้จำนวนสถานีที่น้อยที่สุดและประสิทธิภาพดีที่สุด

Project Title “Heuristic Approach for assembly line balancing”

By Mr. Thongchai Wetchapun

Mr. Visit Klinkesorn

ABSTRACT

This project is study the assembly line balancing problem. This problem try to put the tasks into a specified station which predefined cycle time. Our approach start from find the tasks which are ready to put into station, determined from precedence diagram tasks, then we randomly select the item according to predefined weight. The weigh used comprise of 5 different constant values. Which are

1. Max Processing Time
2. Min Processing Time
3. Weigh Positioning
4. 1/Weigh Positioning
5. no weigh

from computational result show that

Max Processing Time

Weigh Positioning

1/Weigh Positioning