

หัวข้อโครงการวิจัย : การพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตในระบบการผลิตแบบ Cellular Manufacturing Systems โดยใช้วิธี Rank Order Clustering 1 และ Rank Order Clustering 2

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นายอนุชา จงสมบุญทิภากร รหัส 44371037

ที่ปรึกษาโครงการ : ดร.ขวัญนิตี คำเมือง

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2549

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตในระบบการผลิตแบบ Cellular Manufacturing Systems โดยใช้วิธี Rank Order Clustering 1 และ Rank Order Clustering 2 เพื่อนำโปรแกรมที่เขียนได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิต โดยจะทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกและประหยัดเวลาในการแก้ปัญหาการสร้างหน่วยการผลิตมากขึ้น เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการคำนวณและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในขณะคำนวณ

การเขียนโปรแกรมได้นำ Microsoft Visual Basic.Net มาใช้ในการเขียน เนื่องจากเป็นภาษาที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง ง่ายต่อการเรียนรู้ และมีความสามารถในการประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว

ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม คือ การแสดงผลของจำนวนหน่วยการผลิต, จำนวนของ Exceptional Elements และจำนวนของ Voids โดยการแบ่งหน่วยการผลิตนั้นผู้ใช้สามารถเป็นผู้กำหนดเองได้ โดยสามารถใช้ได้ 2 วิธีในการคำนวณ คือ Rank Order Clustering 1 และ Rank Order Clustering 2 ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ว่าต้องการใช้วิธีการใด

Project Title : Development of a computer program for solving cell formation problem using Rank Order Clustering 1 and Rank Order Clustering 2

Student : Mr.Anucha Jongsomboontipakorn code 44371037

Thesis Advisor : Dr.Kwanniti Khammuang

Major : Industrial Engineering

Department : Industrial Engineering

Academic Year : 2006

.....

Abstract

This research concerns the development of a computer program for solving cell formation unit problem in Cellular Manufacturing Systems, using Rank Order Clustering 1 and Rank Order Clustering 2 algorithms. The program would greatly assist in designing the production of manufacturing unit. They make the designing process easier for users and reduce the time spent cell production units required by shortening the calculation process and reducing errors that might occur during the calculation.

Microsoft Visual Basic.Net is used here for programming since it is a well recognized programming language. It is also easy for a user to learn how to use and have the high capability for fast data processing.

The program results will display the number of Cell, the number of Exceptional Elements and the number of Voids. A user can design cells by using either Rank Order Clustering 1 or Rank Order Clustering 2, depending of the user's preference.

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลือ อย่างดียิ่งของ ดร.ขวัญนิตติ คำเมือง อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการทำการวิจัย มาโดยตลอด และขอขอบคุณ อาจารย์ทุกท่าน จนถึงผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำการวิจัยครั้งนี้

ทำยนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้ กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

นายอนุชา จงสมบุญทิภากร

