

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ - การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อ

แสดงปรากฏการณ์ของดวงจันทร์และอุปราคา

ชื่อผู้เขียน

นายวิชาญ คงธรรม

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนนิสิต

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์

รศ. พรพจน์	พจนานามัติ	ประธานกรรมการ
ผศ. บุญรักษา	สุนทรธรรม	กรรมการ
อ. สุมิตร	นิภารักษ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาโปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษาเบสิก (Advanced BASIC) ในไมโครคอมพิวเตอร์ IBM XT เพื่อแสดงปรากฏการณ์ของดวงจันทร์และอุปราคา ดังเช่น ดวงจันทร์ขึ้นและดวงจันทร์ตก การขึ้นแรมของดวงจันทร์ จันทรุปราคา สุริยุปราคา เป็นต้น โดยโปรแกรมดังกล่าวสามารถใช้ได้ตั้งแต่ช่วงปี ค.ศ. 1๐๐๐ ถึง ๓๐๐๐ ซึ่งสามารถคำนวณเวลาของการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ผิดพลาดไม่เกิน ๓-5 นาที และได้แสดงภาพปรากฏการณ์ของจันทรุปราคา สุริยุปราคา แต่อย่างไรก็ตามการแสดงผลของปรากฏการณ์สุริยุปราคาค่อนข้างช้า เนื่องจากเป็นการคำนวณที่ต้องใช้ความรู้ทางดาราศาสตร์หลายเรื่องที่มีความซับซ้อน การแก้ปัญหาสามารถทำได้โดยพัฒนาโปรแกรมนี้ไปใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นต่อไป

Thesis Title Development of Microcomputer Program for Demonstrating
Moon and Ecliptic Phenomena

Author Mr. Wichan Khongtam

M.S. Teaching Physics

Examining Committee :

Assoc.Prof. Pornpot Potjanamart Chairman

Assist.Prof.Boonrucksar Soonthornthum Member

Lecturer Sumith Niparags Member

Abstract

Microcomputer Programs have been developed in an IBM XT by using the BASICA (Advanced Basic) for demonstrating moon and eclipses phenomena eg. moonrise and moonset, moon's phases, lunar eclipse, solar eclipse etc. The calculations of these phenomena are valid between 1000 to 3000 A.D. and give the results with errors are less than 3-5 minutes. Lunar and solar eclipses phenomena are displayed in graphics. However the graphic displays are rather slow due to the complications of various astronomical calculations. These can be improved by using a microcomputer with higher efficiency.

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University

All rights reserved