

ชื่อ เรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ สื่อการเรียนการสอนด้วย ไมโครคอมพิวเตอร์
เรื่อง การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก

ชื่อผู้เขียน นายประเวศ พลเจริญ

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รศ. พรพจน์	พจนามาตร	ประธานกรรมการ
อ. สุมิตร	นิภารักษ์	กรรมการ
อ. มล. อนันวรรต	สุชสวัสดิ์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนา โปรแกรมไมโครคอมพิวเตอร์ โดยการใช้ภาษาเบสิกขั้นสูง (BASICA) กับไมโครคอมพิวเตอร์ IBM XT ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อแสดงปรากฏการณ์การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก โดยจอภาพอยู่ในกราฟิกแบบละเอียดขนาด 200x640 พิกเซล ในโปรแกรมนี้มีการบรรยายแสดงเนื้อหาทฤษฎีและภาพกราฟิก แสดงปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้แก่การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก พลังงานและการประยุกต์การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก รวมทั้งการเคลื่อนที่แบบมีแรงต้านและแบบมีแรงภายนอกกระทำโดยผู้ใช้สามารถโต้ตอบแบบ Interactive กับไมโครคอมพิวเตอร์ได้ สำหรับการสร้างตัวอักษรทำได้โดยการกำหนดตารางขนาด 8x8 จุด และเปลี่ยนจุดต่าง ๆ เป็นเลขฐานสิบหก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title Microcomputer Assisted Learning in Simple Harmonic Motion

Author Mr.Praves Porncharearn

M.S. Teaching Physics

Examining Committee :

Assoc. Prof. Pornpot	Potjanamart	Chairman
Lecturer Sumith	Niparags	Member
Lecturer M.L.Aniwat	Sooksawat	Member

Abstract

In this research, microcomputer programs have been developed in an IBM XT by using the BASICA language for computer assisted learning to show simple harmonic motion phenomena. The screen are in high resolution graphics mode with 200x640 pixels. In this programs, there are theoretical contents and graphic images to show the phenomena, such as, simple harmonic motion, energy and application of S.H.M, including, damped oscillations and forced oscillation etc. User can communicate with the microcomputer interactively. For graphic image of the alphabet, it can be created by making a table of 8x8 pixels and converting to hexadecimal number.