



รายงานการวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์ช่วยวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้าง Development of Structural Analysis and Design Website

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. มงคล จีร์วัชรเดช
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ร่วมวิจัย

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. นายไพโรจน์ | เร้าชนชดกุต |
| 2. นายสมควร | เสาร์สายอ |
| 3. นางสาวณทิพย์ | ตรีทสายุทธ |
| 4. นายประมวน | ภักดีแสน |
| 5. นายนาวิน | เงินยางแดง |
| 6. นายอาคม | คำภาพันท์ |

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2543

ผลงานวิจัยเป็นความรับผิดชอบของหัวหน้าโครงการวิจัยแต่เพียงผู้เดียว

ตุลาคม 2543

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงใช้งาน โดยอ้างอิงตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ศ.ท.) และ Building code requirements for structural concrete of the American Concrete Institute (ACI 318-95) เพื่อพัฒนาการให้บริการทางวิชาการและวิชาชีพผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ภาษา HTML(Hypertext Markup Language)เป็นส่วนโต้ตอบกับผู้ใช้ ส่วนตัวโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบรวมถึงการสร้างรายการคำนวณจะใช้ภาษา JavaScript เมื่อได้ผลจากการออกแบบแล้ว จะใช้การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Java ในการแสดงภาพกราฟิกของแบบที่ได้ เว็บไซต์นี้สามารถใช้ในการออกแบบส่วนอาคารพื้นฐานได้แก่ สัน บั้ม ใต้ คาน เสา และฐานราก

This research project develops a structural analysis and design web site for reinforced concrete by working stress design method. The design method is based on the code of Engineering Institute of Thailand (EIT) and the Building code requirements for structural concrete of the American Concrete Institute (ACI 318-95). The goal is to develop an academic and professional services through the internet. The HTML (Hypertext Markup Language) is used to develop the user interface. The JavaScript is programmed to take care of all the computation. Finally, the Java programming is used to output all graphic drawings of the designed members. This website can be used to design the basic building members such as slab, stair, beam, column and footing.