

การวิเคราะห์การถ่ายเทความร้อนในคอมพิวเตอร์แบบพกพา

โดย นายภานุรุจ บุญลพ
นายเมธาสิทธิ์ ใจหาญ
นายสัมฤทธิ์ สายน้ำ

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ คือต้องการศึกษาการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นในคอมพิวเตอร์แบบพกพาซึ่งใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Open FOAM โดยมีขั้นตอนการศึกษาคือ สร้างแบบจำลองการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆในคอมพิวเตอร์แบบพกพาอยู่ 4 รูปแบบซึ่งจะใช้โปรแกรม Free CAD หรือ SALOME ในการออกแบบ จากนั้นนำแบบจำลองที่ออกแบบไว้ไปวิเคราะห์การเกิดและถ่ายเทความร้อน แล้วแสดงผลด้วยโปรแกรม ParaView โดยการเขียนคำสั่งทางคอมพิวเตอร์ให้กับโปรแกรม วิเคราะห์รวบรวมผลและสรุปผลข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์การถ่ายเทความร้อนจากขั้นตอนเหล่านี้ไปเปรียบเทียบเพื่อหารูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่ทำให้อัตราการถ่ายเทความร้อนที่เกิดขึ้นในคอมพิวเตอร์แบบพกพาดีขึ้น

Heat transfer analysis in laptop computer

By Mr.Panurut Boonlop
 Mr.Methasit Jaihan
 Mr.Samrid Sainam

Abstract

The objective of this project is to study the heat transfer that occurs in a portable computer by using the Open FOAM program. Four different types of laptop configuration were designed in FreeCAD and SALOME software. Then, the heat transfer in the designed model was analyzed in Openfoam and display the results of the analysis with ParaView by writing computer commands to the program. The results from each configuration were compared in order to determine the optional configuration that provides the best heat distribution in the laptop