

วีรศักดิ์ ช่องงูเหลือม : การค้นหาเบสเป้าหมายในลำดับของดีเอ็นเอ โดยวิธีการเขียนโปรแกรมแบบหลายโปรเซสพร้อมกันด้วยภาษาเออแลง

(SEARCHING FOR MARKERS IN DNA SEQUENCES WITH MULTIPROCESSING USING ERLANG)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ เกิดประสพ

ในงานวิจัยทางดานชีวสารสนเทศ ต้องอาศัยอัลกอริทึมในการที่จะทำความเข้าใจในขบวนการต่างๆทางดานชีววิทยา โดยอาศัยการคำนวณทางดานสถิติ และ เทคนิคการค้นหาอมูลต่างๆเขาชวย โดยวิธีเหลานี้จะมีอมูลที่ต้องไขว้เคราะห์ปริมาณมากและมีขั้นตอนในการประมวลผลซับซ้อนสูงดังนั้นจึงใช้คอมพิวเตอร์เขาชวยจัดการ ใน งานวิจัยเรื่องนี้จะใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบพร้อมกัน โดยใช้ภาษาเออแลง ซึ่งออกแบบมาใหงายต่อการเขียนโปรแกรมแบบหลายๆโปรเซสพร้อมกัน และมีลักษณะเป็นภาษาเชิงฟังก์ชัน เพื่อจัดการกับอมูลทางดานชีวสารสนเทศ คือ อมูลของลำดับเบสของดีเอ็นเอ โดยที่โปรแกรมจะทำการค้นหาว่าลำดับเบสที่กำหนด ปรากฏอยู่ในตำแหน่งใดบางของลำดับดีเอ็นเอทั้งหมด โดยเขียนโปรแกรมขึ้น 2 แบบเปรียบเทียบกัน แบบแรกใช้เพียงโปรเซสเดียวและค้นหาเรียงลำดับตั้งแต่ต้นจนหมดลำดับ อีกแบบใช้วิธีการแบ่งสตริงออกเป็นสวนๆโดยอาศัยเทคนิคแบ่งให้มีารชอนทับกันอย่างละครึ่งทำให้ผลการค้นหาไม่ขาดตรงสวนรอยต่อที่แบ่ง แล้วจึงส่งไปค้นหาแบบหลายโปรเซสพร้อมกันและเปรียบเทียบการทำงานของทั้งสองแบบ

สาขาวิชา

ปีการศึกษา

ลายมือชื่อนักศึกษา_____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา_____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____