

สัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับการวินิจฉัยโรคของแพทย์แต่ในบางครั้งผู้ป่วยกับแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญมักอยู่ห่างไกลกันทำให้การส่งข้อมูลรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจไปยังแพทย์เพื่อทำการวินิจฉัยโรคล่าช้า ไม่ทันเวลา มีผลกระทบอย่างร้ายแรงกับผู้ป่วย ดังนั้นบทความนี้จึงนำเสนอการออกแบบและสร้างเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ TCP/IP โดยที่เครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจนี้ทำหน้าที่เสมือนเป็น Webserver ผลการทดลองพบว่าเครื่องวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถวัดและแสดงผลบนโปรแกรม Browser ได้รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่วัดได้จากผู้ป่วย สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้องบนโปรแกรม Browser ซึ่งทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยที่อยู่ห่างไกลได้ส่วนความเร็วของการแสดงผลบนโปรแกรม Browser นั้นจะขึ้นกับความหนาแน่นของข้อมูลในระบบเครือข่าย

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 127 หน้า)

Abstract

171897

ECG Signal is one of important parameters for medical diagnosis. However, patients and medical experts usually live far away, delaying delivery of ECG signals to the experts for diagnosis and causing detrimental effects on the patients. Therefore, this paper is introducing design and construction of an ECG monitor via TCP/IP computer network system which the monitor functions as a web server. The results from the experiments have shown that ECG Monitor can measure and display ECG waves from a patient on a browser program, enabling physicians to diagnose the patient from far away. The speed of display depends upon traffic volume of data inside the network system.

(Total 127 pages)