

## چکیده:

سیگنال‌های بیوالکتریکی، بیان‌کننده‌ی فعالیت الکتریکی اندام‌های مختلف بدن انسان می‌باشند. الکتروکاردیوگرام یا ECG یکی از مهم‌ترین سیگنال‌ها در بین سیگنال‌های بیوالکتریکی می‌باشد که نشان‌دهنده‌ی فعالیت الکتریکی قلب است. این سیگنال‌ها اطلاعات مهمی درباره‌ی عملکرد و شرایط قلب در ساختار خود حمل می‌کند که این اطلاعات باید استخراج و آنالیز شود. استخراج یا دیکدینگ این اطلاعات در تشریح شرایط پاتوبیولوژیکی قلب بسیار مفید می‌باشد. پروسه‌ی استخراج ویژگی و آنالیز ECG می‌تواند به صورت دستی انجام گیرد. در این آنالیز اندازه و فاصله زمانی موج‌های ECG مورد توجه قرار می‌گیرد. در هالترمانیتورینگ، سیگنال‌های ECG اخذ شده از بیمار بصورت دیجیتالی ثبت و فشرده شده و در یک سخت‌افزار ذخیره‌سازی می‌شوند. سپس این داده‌ها از حالت فشرده خارج و توسط متخصص قلب تحلیل می‌شوند. آنالیز دستی روش محدودیست که زمان زیادی مصرف می‌کند. علاوه بر این، آنالیز ECG به این روش همواره مستعد خطا می‌باشد. لذا به منظور کاهش زمان مورد نیاز برای تحلیل ECG و کاهش اشتباهات احتمالی ناشی از خستگی یا خطای دید نیروی انسانی، ایده‌ی اتوماتیک کردن آنالیز سیگنال‌های قلبی شکل گرفت. اتوماتیک کردن آنالیز ECG می‌تواند کمک بزرگی برای تحلیل **online** اطلاعات باشد به طوری که در بسیاری از زمینه‌ها با داشتن اطلاعات خاصی در مورد این سیگنال می‌توان از بسیاری از اقدامات غیر ضروری خصوصاً در موارد اضطراری و مواردی که دسترسی به متخصصین قلب امکان‌پذیر نمی‌باشد جلوگیری کرد.

کلید واژه‌ها:

آریتمی‌های قلبی، فرکانسی، پرسپترون