



گرایش : مخابرات پروره برق و انجمن زنجان و اسکله هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انجمن زنجان و اسکله هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انجمن زنجان و اسکله هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انجمن زنجان و اسکله هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق

بررسی و پیاده سازی روش های مختلف استخراج الگو های سیگنال ECG

آذناییگاه پروژه برق و انشاوه زنجان و اشکده همندی کروه برق آذناییگاه پروژه من انشاوه زنجان و اشکده همندی کروه برق آذناییگاه دکتر سپیده جباری

زنجان و اشکده هندسی که برق آزمایشگاه پروره برق و انشکاه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انشکاه زنجان و اشکده هندسی کروه برق آزمایشگاه پروره برق و انشکاه زنجان

ممندی کروهه رق آزمايگاه روزهه رق دانشگاه زنجان دانشگاهه ممندی کروهه رق آزمايگاه روزهه رق دانشگاه زنجان دانشگاهه ممندی
بدين وسيليه بير خود واجب مي دانيم كه از پيارني و لطف خدائي متعال و نيز حمات استاد گر انقدر خود، سرکار خانم

دکتر سپیده جباری ، که با راهنمایی های خود ما را در انجام این پروژه یاری نمودند و بدون حضور ایشان تدوین و

برق آزمایشگاه و انتشار نیز برق انسکدوده مهندسی کروه رق زنجان و انسکدوده مهندسی کروه رق نگارش این پایان نامه میسر نمی شد ، تشكر و قدردانی نماییم .

آن چه که در علم مهندسی پزشکی اهمیت می یابد ، تشخیص و تحلیل سه موج اشاره شده است تا به کمک آن بتوانیم انواع آریتمی های قلبی را بهبود بخشیم . این پایان نامه به بررسی انواع تحقیقات انجام شده برای شناسایی این سه موج با استفاده از روش های تئوری و شبیه سازی می پردازد.

زنجان و کلمات کلیدی : ECG - موج T - موج P - کمپلکس QRS - الگوریتم CWT و اشکده زنجان Pan _ Tompkins _ Hamlton

مکالمہ

متدی کروهرق آزمایشگاه روزهرق و انشاذه زنجان واشکده مهندسی کروهرق آزمایشگاه روزهرق و انشاذه زنجان واشکده مهندسی انشاذه زنجان واشکده مهندسی

کلی است و این کار با طبقه دیابت و تقویت سینگنال های خاک شده از کلaf عصب قلب از طبقه اندامها و انعام کرده است.

تحلیل‌های الکترونیکی انجام می‌پذیرد. در واقع الکتروکاردیوگرافی قفسه سینه تفسیر فعالیت الکتریکی قلب در طی

یک دوره از زمان، با شناسایی الکترودهای متصل به سطح خارجی پوست و ثبت شده در دستگاه‌های خارجی به آزمایش پروره که در میان آنها

بدن است. این روش غیرتهاجمی است که به عنوان نوار قلب EKG یا ECG نامیده می‌شوند.

برق و انسانگاه زیستی اکتروکاردیوگرافی از کلمه یونانی الکترو مشتق شده است، زیرا مربوط به فعالیت الکتریکی است، آنرا کارهای پروژه بر ق

kardio در یونانی به معنای قلب و گراف از ریشه یونانی به معنی نوشتن است. اولین بار کسی که به طور سیستماتیک

قلب را از نقطه نظر الکتریکی نمایش داد آگوستوس والر بود. ماشین تپش نگار او شامل برق سنج لیپمن های زنجان و اسکله معدنی کوه برق آذای زنجان

مویرگی متصل به یک پروژکتور بود. اثری از ضربان قلب بر روی یک صفحه عکاسی که خودش به یک قطار اسیاب بازی و اشکده مهندسی لرورق آذای کاه روزمرق و اشکده مهندسی لرورق آذای کاه روزمرق والگاه زنجان والگاه زنجان والگاه زنجان والگاه زنجان والگاه

متصل بود تصویرمی شد. این اجازه می داد ضربان قلب در زمان واقعی ثبت شود. هندسی کروهه رق آزمایشگاه روزه رق و انجام زنگان و اسکدو مردمی کرد. هر آزمایشگاه روزه رق و انجام زنگان و اسکدو مردمی

فهرست عناوین

- فصل اول 14
میندی کروه برق آزما گاه پروره برق و اسکاده زنجان و اسکاده میندی کروه برق آزما گاه پروره برق و اسکاده زنجان و اسکاده میندی
1-1 مبانی و اصول تفسیر نوار قلب 15

- برق آنلاین کاوه و زنجان و اسکده هندی** بوده است. زناشویی کاوه و زنجان و اسکده هندی کرو و برق
1-3 خصوصیات امواج الکتروکاربونیک گام 19

- ۱-۴-۱- قده اما ماجهیت پسندان قله

- برق و انتگاه زنجان و اسکلهه همندی کروهه برق آزمایکااه پروژه برق و انتگاه زنجان و اسکلهه همندی کروهه برق آزمایکااه پروژه برق

- ۳-۱-۴-۱** زنجان و آنکه هندی کروه برق آنرا کاه بروزگران و آنکه هندی کروه برق آنرا کاه بروزگران و آنکه زنجان

- ۱-۴-۳-۵ روس مربع‌های نوچت 22
واشکده هندی کروبرق آنایاگاه پروژه‌برق و انشاده زنجان واشکده هندی کروبرق آنایاگاه پروژه‌برق و انشاده زنجان و اشکده 23
۱-۴-۳-۶ ترتیب (sequential)

- 23- ۱-۴-۱-۱ روس بربی (sequential) گندی کروهه برق آزمايگاه روزهه برق و انجاه زنجان و اسکده هندی کروهه برق آزمايگاه روزهه برق و انجاه زنجان و اسکده هندی

- کروه برق آتشگاه روزه برق و اشکه زنجان و اشکه هندسی کروه برق آتشگاه روزه برق و اشکه زنجان و اشکه هندسی کروه 24-2-4-2 قدم دوم: تعیین نظم 25

- ۴-۵ قدم بنجم عرض کملکس ORS آزمایشگاه روشی آزمایشگاه روشی دانشگاه هندی کروهه برق آزمایشگاه روشی دانشگاه هندی کروهه برق

- آزمایشگاه پرورشی** ۱-۵ جمع بندی نحوه خواندن و تفسیر نوا، قلب عکان و آشده هستی کروه رق آزمایشگاه پرورشی و انتشار زنجان و آشندی کروه رق آزمایشگاه ۲۶

و اشکنده همین روز ۲- قلب و عملکرد آن داشتند که برق آنها کم شد و زنی که سبق آنها کشید ۲۹ داشتند

2-2 نقش قلب دانشجویان و اکسینتیویز که در ترتیب آنچه نسبتاً ملائکه هندی که در ترتیب آنچه نسبتاً ملائکه هندی

کروه بر ق آز ۳-۲ ۳۰ قسمت های تشکیل دهنده قلب آنکه هندسی کروه

4-2 دستگاه قلبی، عروقی و عملکرد آن ... 32

۵-۲ فیزیولوژی قلب و نحوه تولید علائم الکتریکی

6-2 سیم کشی قلب

7-2 علل ایجاد بی نظمی های قلبی

۷-۱ ایسکمی و انفارکتوس میو کارد 36

زنجان و **اسکندریه** هم‌زمان با آغاز بزرگداشت آنها پروردگاری شدند. این دو شهر هم‌زمان با آغاز بزرگداشت آنها پروردگاری شدند.

۷-۴ سرایط هایپرمیابیک و هایپرمیابولیک ::::: ۳۰ چاهه رودخان و چاهه زیگان و چاهه هندی

۲۷۶ - ۲۷۷

برنامه های اسلامی پژوهی برگزین و اسلامی پژوهی ایرانی کاپی پروردگاری اسلامی پژوهی برگزین و اسلامی پژوهی اسلامی پژوهی برگزین

۲۷۸ / ایجاد زبان / قاتل / قاتلهای زبان / ۳۷

۲۰۵ پیامون عینک دستگاه اکسیژن تاریخ نظری

و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه

زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق 41

و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه 42

مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده

Pan and Tompkins 42

کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه

برق آزمايگاه پروژه برق 43

پيش پردازش 47

آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه

Hamilton and Tompkins 50

پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه

51

برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه

52

ECG پردازش سينگال 52

و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه

53

زنگان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان

54

خلاصه الگوريتم 54

و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده

55

3-4-3 انتخاب پارامتر های مقیاس 55

کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی کروه برق آزمايگاه پروژه برق و انتگاه زنجان و اشکده مهندسی

56

3-4-4 انتخاب ماسک مناسب برای جداسازی امواج 56

آزمايگاه پروژه 56

3-4-5 شناسايي مجموعه ECG 12 کanal 57

آزمايگاه پروژه 57

3-4-6 شناسايي امواج P و T 57

آزمايگاه پروژه 58

نمودار هستوگرام انتگاه زنجان و انتگاه زنجان و آنکه ممتدی کروه رق آنرا گاه روزه رق 67 انتگاه زنجان و انتگاه

خط هسته‌گام مهندسی کروهه رق آزماييشه روزهه رق و انجاهه زنخان و انجدهه مهندسي کروهه رق آزماييشه روزهه رق و انجاهه زنخان و انجدهه مهندسي 70

۱- <http://hrezaei.ir/electrocardiograph> وانگشده مهندسی کرده برق آزمایشگاه ریوژه برق و انگلگاه زنجان و انگشده مهندسی که ترسیم شد و این شرکت دانشگاه زنجان و انگشده

<http://ecglearning.persiangig.com/02.htm>

کروه برق آزمایشگاه روزه برق و انتقاله زنجان و اشکده هندی کروه برق آزمایشگاه روزه برق و انتقاله زنجان و اشکده هندی کروه 3. <http://vdash.ir/docs>

برق آزمایشگاه پژوهش بریق و انسکاپه زنجان و اشکده و جندی کاروینت آنلاین پژوهش بریق و انسکاپه زنجان و اشکده

۵. <http://www.elsevier.com/locate/bspc>

۶. J.Pan,W.Tompkins, A real time QRS detection algorithm, IEEE Trans.Biomed.Eng.32(3) (1985) 230_ 236

7. R. Mark, G. Moody, Mit-bih arrhythmia database,

<http://www.physionet.org/physiobank/database/mitdb/>