

اسلاید 1 خودم (ECG چیست؟)

ثبت فعالیت قلب

رسم سیگنال در قالب نمودار
یک تست ساده و غیر قابل تهاجمی
هر ضربان قلب نمایانگر یک سیگنال
قابل استفاده در تشخیص بیماری

اسلاید دو (آریتمی چیست؟)

ریتم غیرطبیعی قلب
سریع یا کند بودن ضربان قلب
نامنظم بودن ضربان قلب
ابزار تشخیص بیماری آریتمی ECG

اسلاید 3 (وجود شبکه عصبی)

تفسیر دستی ECG زمان بر و دشوار
نیاز به سیستم های خودکار وجود دارد
افزایش دقت و سرعت با استفاده از سیستم های هوشمند

اسلاید 4 (دسته بندی انواع ضربان ها)

N – ضربان های نرمال
S – ضربان های فوق بطنی نابجا
V – ضربان های بطنی نابجا
F – ضربان های ترکیبی (فیوژن)
Q – ضربان های ناشناخته یا غیر قابل طبقه بندی

اسلاید 5 (چالش داده ها)

تکراری بودن دسته N
کمبود داده ها در سایر دسته ها
عدم دقت مدل به علت نا توازن داده ها
تولید داده مصنوعی برای تعادل
افزایش کلاس های کم نمونه به اندازه N

اسلاید 6 (معماری شبکه ما) ----->> نظر تو چیه این اسلاید بنظرت باشه یا نه؟

۳ لایه کانولوشن برای استخراج ویژگی

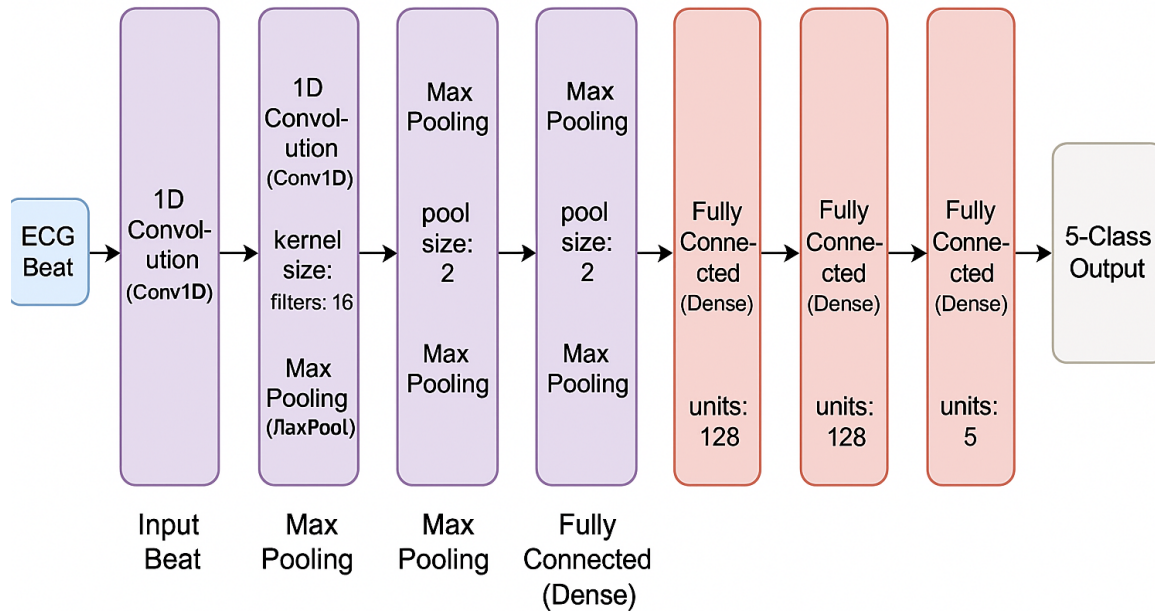
۳ لایه max pooling برای کاهش ابعاد

۳ لایه fully connected نهایی

خروجی softmax با ۵ دسته مختلف

فعال‌ساز Leaky ReLU در لایه‌ها

آموزش با backpropagation در ۲۰ تکرار



Generated by chatgpt

اسلاید 7 (نتایج)

دقت بالا در تشخیص دسته ها

عملکرد بهتر با داده تمیز (Set B)

دقت نهایی حدود 94 درصد

حساسیت بالا در تمام دسته ها

کلاس Q بهترین عملکرد را دارد

اسلاید 8(مزایا و معایب)

✓ مزایا:

- کاملاً خودکار و سریع
- مقاوم در برابر نویز سیگنال
- بدون نیاز به استخراج ویژگی

✗ معایب:

- آموزش سنگین و زمان‌بر
- نیاز به سخت‌افزار قوی
- احتمال وجود خطا

اسلاید 9(نتیجه‌گیری)

CNN یک ابزار قدرتمند در پزشکی

دقت بالا در طبقه‌بندی ضربان

کاهش زمان بررسی ECG

قابل اجرا در سیستم‌های بالینی

مناسب برای غربالگری سریع بیماران

آینده: تشخیص توالی‌های زمانی ECG—>> این رو میتونم هم نیارم تو اسلاید و به عنوان یه فکر کردن و آینده این موضوع بگم
نظر خودت چیه؟