تمرین ۲ ر و تمرین ۳: نوآوری‌های سلامت دیجیتال



سامانه هوشمند سلامت و تله‌متری آئورا

پروژه جامع درس فناوری اطلاعات در سلامت

استاد راهنما و مدرس محترم: سرکار خانم عابـدیان

پژوهشگر و دانشجو: محدثه حاتمی

تمرین ۳: فناوری پایش مداوم از راه دور بیمار (IoMT)

اینترنت اشیاء پزشکی و هوش مصنوعی پردازش در لبه (Edge AI)



سنسورهای زیستی پوشیدنی

- ثبت بلادرنگ نوار قلب، اکسیژن خون SpO2 و تغییرات ضربان HRV

پردازش بلادرنگ در لبه

- تحلیل الگوهای آریتمی روی دستگاه بدون نیاز به اینترنت مداوم

استقرار فناوری در زنجیره نظام سلامت

اتصال پکپارچه از منزل بیمار تا مراقبت‌های ویژه بیمارستانی

کاهش ۴۰٪
بستری مجدد بیماران

سطح ۱: مراقبت در منزل (Hospital-at-Home)



- پایش ۲۴ ساعته و هشدار خودکار علائم بحرانی

سطح ۲: تریاژ و مراقبت‌های اولیه



- غربالگری هوشمند و ارجاع به هنگام به پزشک خانواده

سطح ۳: پرونده الکترونیک سلامت (EHR)



- همگام‌سازی امن با استانداردهای جهانی HL7 و FHIR



ایده طراحی سیستم: معماری ۴ لایه سامانه سلامت

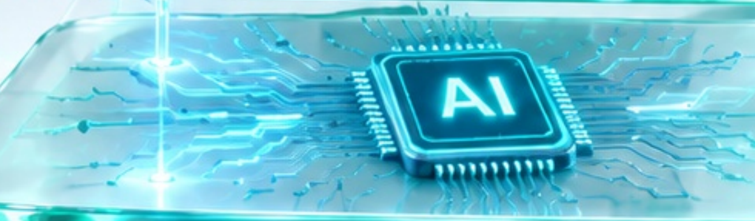
چارچوب مهندسی با قابلیت اطمینان بالا و تاخیر ناچیز



لایه ۴: داشبورد شیشه‌ای پزشک
و پرتال همراه بیمار



لایه ۳: سرور کلینیکی، رمزنگاری
و پایگاه داده FHIR



لایه ۲: موتور هوش مصنوعی
Edge AI و پایش آریتمی



لایه ۱: سنسورهای تله‌متری
و ابزارهای پوشیدنی

Ada Health

تمرین ۳: تحلیل استارتاپ موفق Ada Health

پیشگام جهانی در ارزیابی بالینی علائم و ناوبری بیمار



+۱۳ میلیون

کاربر فعال در سراسر جهان

بیش از ۱۰ سال

پژوهش بالینی با پزشکان برتر

ماموریت محوری:

دسترسی همگانی به ارزیابی دقیق پزشگی

تبدیل علائم مبهم بیمار به استنتاج بالینی استاندارد

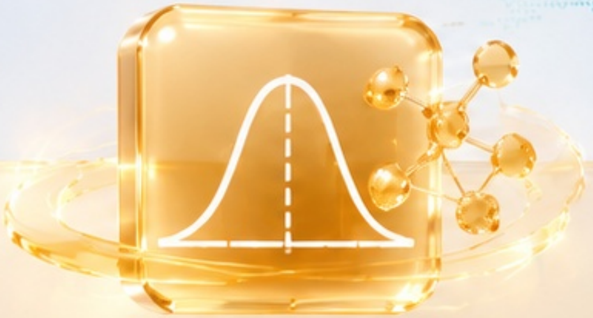
رتبه اول

دقت تشخیصی در مطالعات بالینی اروپا

Ada Health

علل بنیادین موفقیت استارتاپ Ada Health

همگرایی استدلال ریاضی بیزی اعتبارسنجی بالینی و مدل تجاری هوشمند



موتور استنتاج احتمالات بیزی

ترکیب دانش پزشکان با شبکه احتمالاتی
برای رسیدن به دقت ۹۹٪



اعتبارسنجی بالینی و تاییدیه BMJ

اخذ مجوز کلاس IIa تجهیزات پزشکی
در اتحادیه اروپا (CE Mark)





مدل تجاری پایدار B2C2B

ارائه رایگان به عموم مردم و فروش
راهکارهای سازمانی به بیمارستان‌ها



Ada Health

Ada Health چه کمکی به بیمار می‌کند؟

ارتقای سواد سلامت، آرامش ذهنی و بهینه‌سازی مسیر درمان





مهار اضطراب و سایرکندرریا

پایان دئدن به جستجوهای ترسناک
ایتترتتی با ارائه احتملات واقعی

ناوبری و تریاژ دقیق

هدایت هوشمند بیمار به خودمراقیتی،
داروخانه، متخصص با اورژانس

گزارش بالینی خلاصه قبل از ویزیت

ایجاد شرح حال منسجم برای
انتقال سریع اطلاعات به پزشک معالج

شناسایی بیماری‌های نادر

کمک به تتخضیص بیماری‌های پنهان
که سال‌ها نادیده گرفته شده‌اند