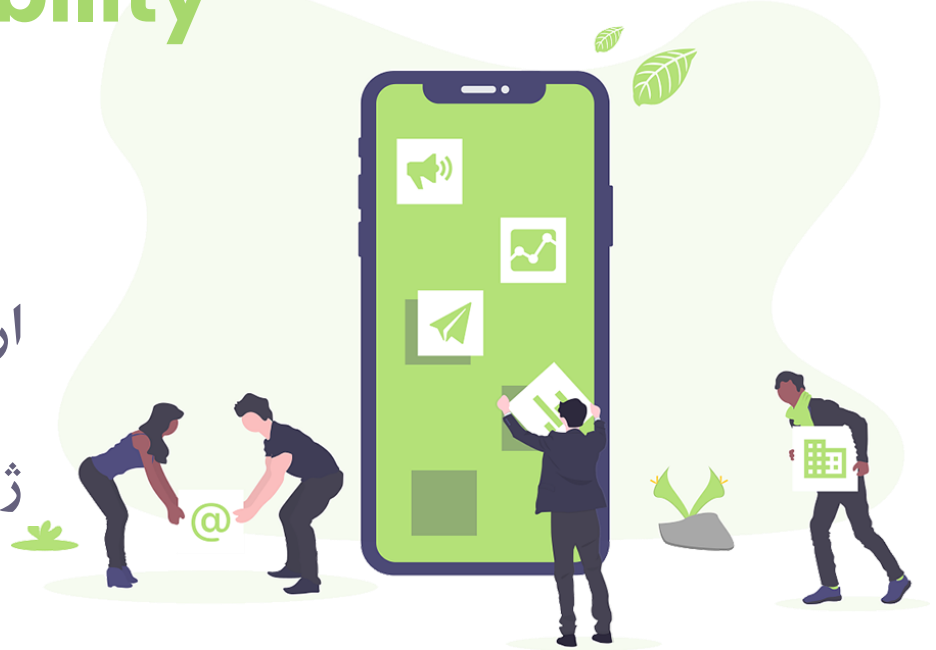


Mobile App for Simplifying Life With Diabetes: Technical Description and Usability Study of GlucoMan

ارائه دهنده: مهدی شریفی محترم

ژورنال کلاب: ۹۹/۱۰/۱



مشخصات ژورنال



Name:

Journal of Medical Internet
Research

Impact Factor:

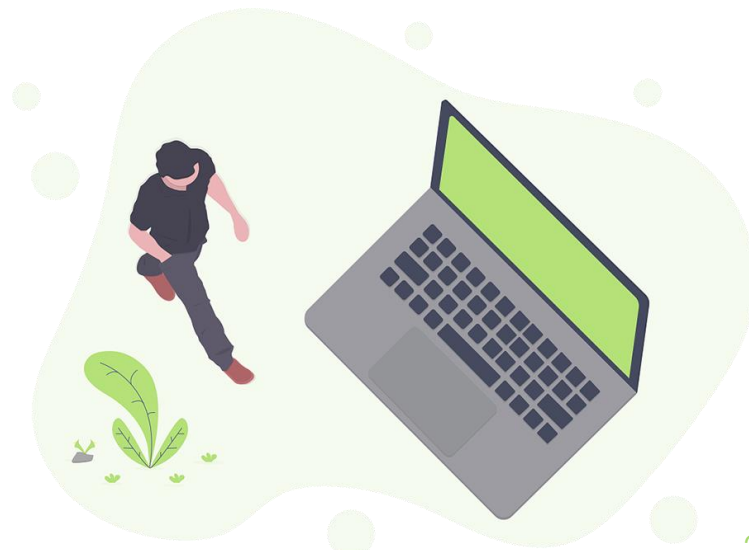
5.03 (2019)

Published on:

26.02.2018

Indexing:

ISI, Scopus, PubMed



فهرست مطالب



مقدمه و بیان مساله



هدف مطالعه



روش اجرا



نتایج



بحث و نتیجه گیری

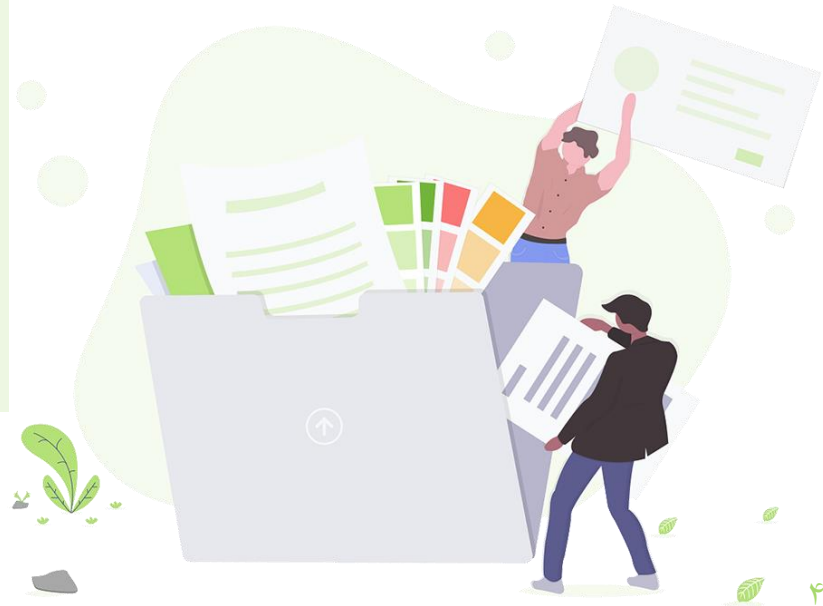


مقدمه و بیان مسئله

طبق پیش بینی فدراسیون بین المللی دیابت ، تقریباً ۶۴۲ میلیون نفر در سراسر جهان در سال ۲۰۴۰ از دیابت رنج می برند.

بیمارانی که دیابت دارند ممکن است تحت تاثیر چند بیماری ترکیبی به طور همزمان قرار بگیرند که هنگام بروز عوارض ناشی از آن ها ، نیازمند اقدامات فوری باشند.

تحقیقات نشان داده است که هزینه های درمانی می تواند با حمایت از توانایی های خودمدیریتی بیماران کاهش یابد.



مقدمه و بیان مسئله

دستورالعمل های انجمن دیابت آمریکا تأیید کرده است که نرم افزارها ممکن است ابزاری مفید برای نظارت بر دیابت و پیشگیری از عوارض آن باشد.

۶۵۵ نرم افزاری که آنها بررسی کردند فقط یکی از عملکردهایی مانند مستند سازی، جمع آوری اطلاعات، انتقال داده ها، یادآوری یا پشتیبانی درمانی را ارائه می دادند. اما علاوه بر این، آنها نتیجه گرفتند که انتقال داده ها از پارامترهای بهداشتی به پزشکان مسئله مهمی برای سیستم های آینده است و در حال حاضر به خوبی ایجاد نشده است.



هدف مطالعه



توسعه و پیاده سازی یک سیستم بهداشتی همراه که ثبت اطلاعات دیابت را دیجیتالی می کند و امکان نظارت مستمر بر داده های مربوط به متابولیسم فرد را فراهم می کند و محدودیت های سیستم های موجود را برطرف می کند و همچنین این داده ها در یک پایگاه داده بهداشتی ذخیره می شوند که پس از اجازه بیمار توسط پزشکان و محققان قابل دسترسی خواهد بود.



روش اجرا

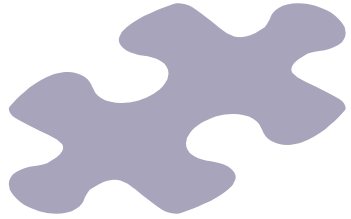
تجزیه و تحلیل نیاز سنجی اولیه

مطالعه کاربرد پذیری

استفاده از منابع دانش و فناوری



روش اجرا



1

مصاحبه و گفت‌وگو با سه پزشک از بیمارستان دانشگاه برن

۲

استفاده از دو بیمار مبتلا به دیابت

۳

گفت و گو با دو نماینده از انجمن ملی دیابت سوئیس

۴

مرور مقالات علمی و مطالب آموزشی

۵

استفاده از اطلاعات پرونده های پزشکی بیماران دیابتی



روش اجرا

اطلاعات مربوط به دارو ها و شماره تجاری
جهانی آن ها از ۲۰,۰۰۰ مقاله علمی استخراج
شد.

hospINDEX

وارد کردن میزان کربوهیدرات های مواد غذایی
از پایگاه داده های مواد غذایی

Openfood.ch-openfoodfacts.org-
fddb.info

استفاده از یک رابط بی سیم بلوتوثی برای
گزارش میزان قند بیمار

ایجاد یک بستر امن برای ثبت اطلاعات
بیماران.اشتراک گذاری آن ها ومدیریت آن
در یک پایگاه داده.

MIDATA

این برنامه برای تمام سیستم عامل ها
میتواند طراحی شود اما در این مطالعه از نسخه
اندروید آن استفاده شد



روش اجرا

در این مطالعه از ۶ فرد
(۲ مرد در سنین ۵۷ و ۶۰ مبتلا به دیابت نوع ۱ و ۲) و (۲ مرد در سنین ۷۳ و ۵۶ و ۲ زن در سنین ۷۳ و ۳۸ که دیابت نداشتند) استفاده شده است.

برای تست کاربرد پذیری، از آنها خواسته شد تا از برنامه نصب شده روی دستگاه جداگانه استفاده کنند تا شرایط آزمون برای همه شرکت کنندگان یکسان باشد.

آزمون کاربرد پذیری شامل ۸۱ آزمایش در مورد قابلیت های مختلف برنامه بود. تعداد دفعات آزمایشات در هر کار ثبت شده و علاوه بر این ، تعداد کلیک های لازم برای انجام هر آزمایش جمع آوری شد.

پس از اینکه مشارکت کنندگان وظایف را انجام دادند ، بازخورد کلی در مورد کاربرد برنامه با یک پرسشنامه ۸ سوالی ارزیابی شد.



با توجه به مهندسی نیازمندی‌ها، مرور مقالات و مصاحبه‌ها، ویژگی‌های که باید در گلوکومن پیاده‌سازی شوند، شناسایی کردیم:

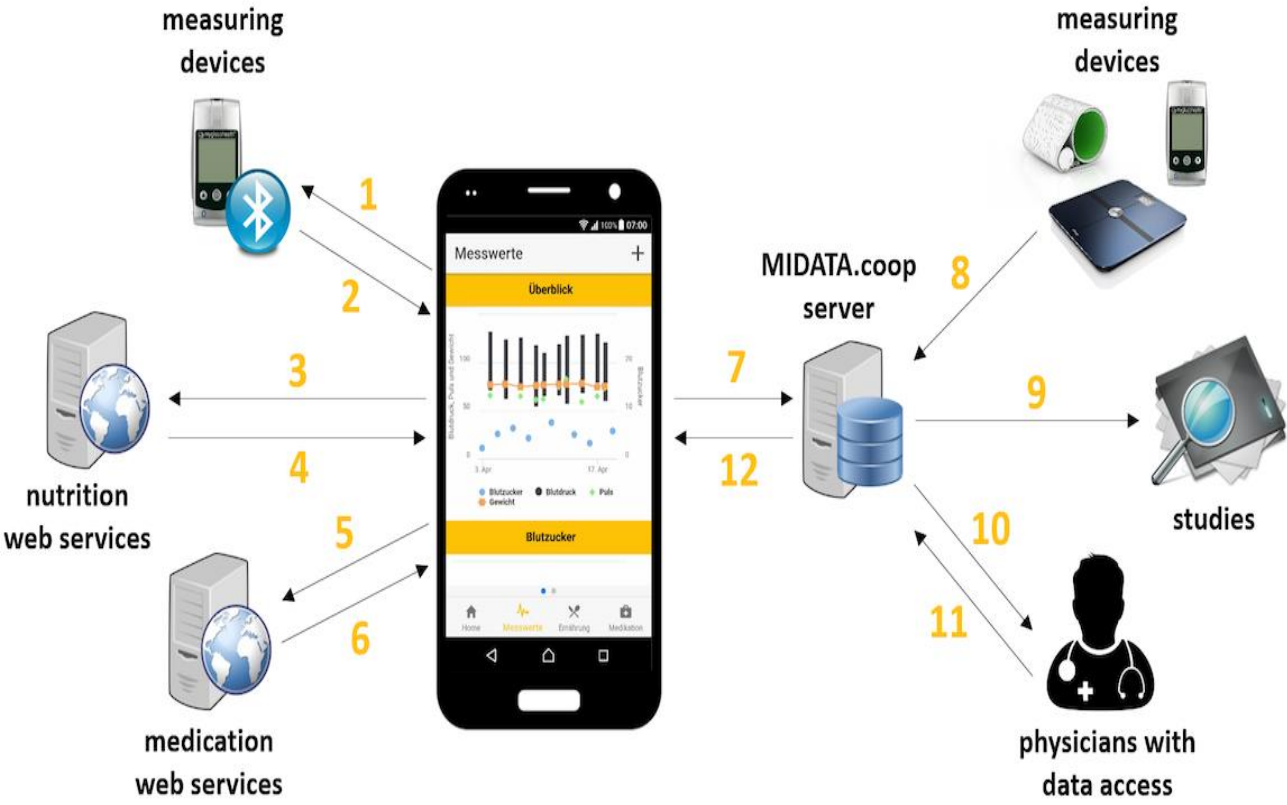
۱. بیمار بتواند به اطلاعات پزشکی شخصی خود که مربوط به متابولیسم بدنی خود است، مستقل از زمان و مکان دسترسی داشته باشد.

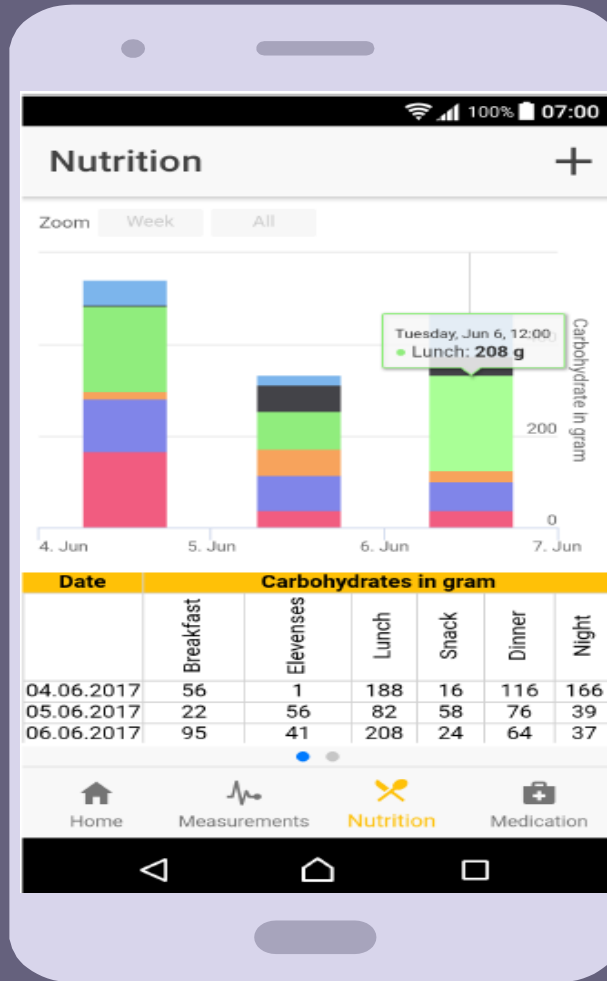
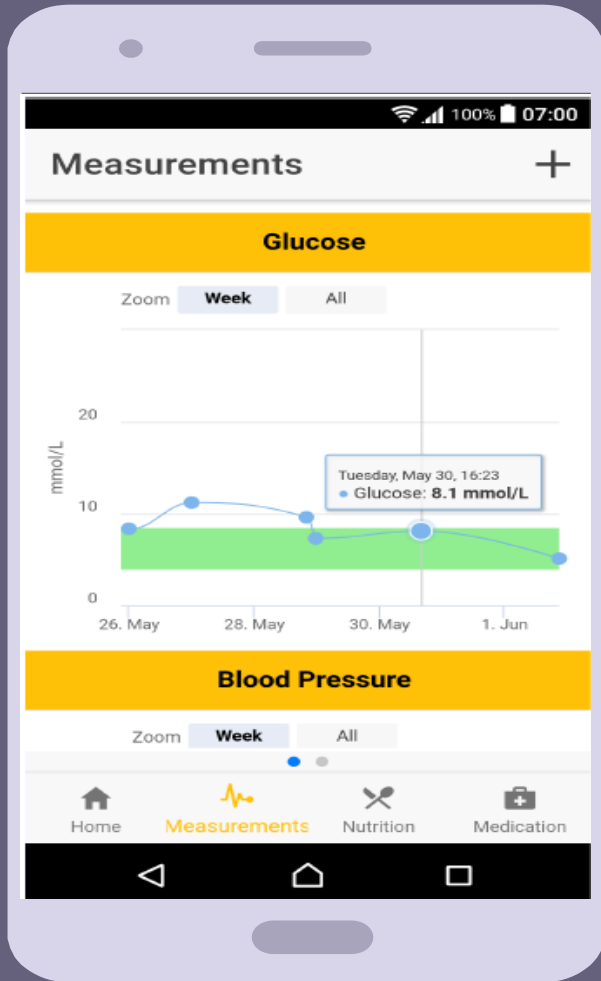
۲. اعضای تیم مراقبت از راه دور بیمار بتوانند مقدارهای اندازه‌گیری شده‌ای که توسط بیمار بدون توجه به زمان و مکان، ثبت و به اشتراک گذاشته شده است را مشاهده کنند.

۳. داده‌هایی مانند سطح گلوکز به طور خودکار از دستگاه‌های اندازه‌گیری به برنامه منتقل شوند.

۴. بیمار بتواند نرخ‌های هدف را به‌عنوان معیار کنترلی برای مقادیر خاص تعیین کند و در آخرین مقدار افزوده شده مربوط به محدوده هدف مشخص، بازخورد فوری دریافت کند.







نتائج



نتایج

۲ نفر از افراد به دیابت نوع های متفاوتی مبتلا بودند و عملکرد های معینی را کم و بیش مرتبط در نظر گرفته و ارزیابی متفاوتی از برنامه داشتند.

هر فرد ۸ وظیفه را در ۳ آزمایش و ۱۵ وظیفه را در ۲ آزمایش و مابقی وظایف را در آزمایشات جدا گانه ای انجام داده است.

در نهایت این برنامه توسط ۶ نفر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. اکثر وظایف کاربران با تعداد کلیک هایی از قبل پیش بینی شده انجام پذیرفت و ۶ نفر از ۵ نفر تمام وظایف را به طور کامل انجام دادند.



بحث و نتیجه گیری

نرم افزار گلوکومن از وارد کردن اطلاعات به شکل دستی می کاهد و به جای آن اسکن کردن بارکود داروها و مواد غذایی را جایگزین کرده است. به این ترتیب ، بیمار در موقعیت مدیریت و نظارت بر دیابت قرار می گیرد.

گلوکومن داده هارا در بستر (مای دیتا) ذخیره می کند که باعث می شود محققان بتوانند از داده ها بیشتری برای یافتن الگوهای پنهان در داده های دیابت جمعیت استفاده کنند و پزشک می تواند داده های مربوط به درمان را مستقل از زمان و مکان اضافه کند.

با اسکن بارکد یک محصول غذایی یا دارو ، بیمار می تواند اطلاعات بیشتری در مورد کربوهیدرات ها یا دوزهای دارویی بدست آورد و دستگاه های اندازه گیری متصل به بلوتوث ، داده ها را مستقیماً به سیستم منتقل می کنند بدون هیچ گونه شکاف رسانه ای.



نقاط قوت

بررسی نرم افزار های موجود و شناخت کمبود های آن ها و طراحی نسخه ای متفاوت و بروز برای رفع آن کمبود ها در نرم افزار گلوکومن.

دیجیتالی کردن ثبت اطلاعات بیماران و نظارت مستمر تیم مراقبتی بیمار بدون توجه به زمان و مکان.

ایجاد یک پایگاه داده با امنیت بالا برای ذخیره و مدیریت اطلاعات شخصی بیمار.

داشتن قابلیت بارکود خوانی برای داروهای مختلف و نشان دادن میزان کربوهیدرات مواد غذایی مختلف.

استفاده محققان و پژوهشگران از اطلاعات موجود در پایگاه داده موجود برای مطالعه بر روی جمعیت مبتلا به دیابت.



محدودیت مطالعه



انتخاب افراد از فضای
شخصی نویسندگان

حجم کم نمونه

اطلاعات دارویی فقط از
کشور سوئیس

قابلیت ارتباط فقط بایک
گلوکوز سنج مشخص

نشان دادن کربوهیدرات
مواد غذایی فقط با
استفاده از بارکود



پیشنهادات آینده و دیدگاه من

استفاده از مشاوران تغذیه

استفاده از مربیان ورزشی

امکان استفاده بیشتر از لوازم پزشکی بلوتوث

دار و بی سیم

امکان ارائه بخش های مشخص متناسب با نوع

دیابت فرد بیمار

اندازه گیری میزان کربوهیدرات مواد غذایی

باعکس برداری از غذا



ممنون از نگاه گرمتون

