



تشخیص بیماری دیابت
بر اساس روش PCA و دسته بند ELM

مؤلف:

احسان خرمی



www.ketab.ir

سرشناسه	خرمی، احسان، ۱۳۶۸-
عنوان و نام پدیدآور	تشخیص بیماری دیابت بر اساس روش PCA و دسته‌بندی ELM/
مشخصات نشر	مؤلف احسان خرمی.
مشخصات ظاهری	تهران، مهر سبحان، ۱۳۹۸.
شابک	۷۲ص: ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.
وضعیت فهرست نویسی	۹۷۸-۶۰۰-۳۳۴-۷۱۵-۱
موضوع	فیبا
موضوع	دیابت -- تشخیص -- داده‌پردازی
موضوع	Diabetes -- Diagnosis -- Data processing
رده‌بندی ده‌گانه	RC۶۶۰
رده‌بندی دسی	۶۱۶/۴۶۲
شماره ثبت کتابخانه ملی	۶۰۲۲۶۸۹

تشخیص بیماری دیابت بر اساس روش PCA و دسته‌بندی ELM

نویسنده: احسان خرمی
ناشر: مهر سبحان
چاپ اول: ۱۳۹۸
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان
ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۳۳۴-۷۱۵-۱

تمامی حقوق مادی اعم از حق انحصاری نشر و پخش و عرضه این اثر برای مولفین محفوظ است.



فهرست

۹	چکیده.....
۱۱	فصل اول: کلیات تحقیق.....
۱۳	مقدمه.....
۱۳	بان مسأله.....
۱۴	اهمیت و ضرورت تحقیق.....
۱۵	اهداف تحقیق.....
۱۵	نوآوری تحقیق.....
۱۶	فرضیه تحقیق.....
۱۶	مروری بر روش تحقیق.....
۱۷	ساختار پایان نامه و ساماندهی روش.....
۱۹	فصل دوم: مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق.....
۲۱	مقدمه.....
۲۱	مروری بر روش های تشخیص بیماری دیابت.....
۳۰	تحلیل و ارزیابی روش های تشخیص بیماری دیابت.....
۳۵	انواع روش های کاهش ابعاد در حل مسائل.....
۳۶	روش تجزیه و تحلیل مولفه اصلی.....
۳۸	جمع بندی.....
۴۱	فصل سوم: روش پیشنهادی.....
۴۳	مقدمه.....
۴۳	الگوریتم پیشنهادی.....

۴۴	.....	مراحل الگوریتم پیشنهادی
۴۵	.....	گام اول: دریافت داده ها از پایگاه داده PIMA
۴۵	.....	گام دوم: پیش پردازش بر روی مجموعه داده PIMA
۴۶	.....	گام سوم: کاهش ابعاد مساله با روش PCA
۴۹	.....	گام چهارم: دسته بندی با ماشین یاد گیری افرای
۵۱	.....	جمع بندی
۵۳	.....	فصل چهارم: تحلیل و ارزیابی نتایج
۵۵	.....	مقدمه
۵۵	.....	داده گان ارزیابی
۵۵	.....	معیارهای ارزیابی
۵۵	.....	سناریوهای ارزیابی نتایج آزمایش
۵۶	.....	مقایسه روش پیشنهادی و کار پایه از دیدگاه دقت
۵۸	.....	مقایسه روش پیشنهادی و کار پایه از دیدگاه حساسیت
۵۹	.....	مقایسه روش پیشنهادی و کار پایه از دیدگاه ویژگی
۶۰	.....	جمع بندی
۶۳	.....	فصل پنجم: نتیجه گیری و کارهای آینده
۶۴	.....	نتیجه گیری
۶۴	.....	کارهای آینده
۶۷	.....	فهرست مراجع
۷۱	.....	چکیده انگلیسی

چکیده

بیماری دیابت یک اختلال سوخت و سازی در بدن است. در این بیماری توانایی تولید هورمون انسولین در بدن از بین می‌رود یا بدن در برابر انسولین مقاوم شده و بنابراین انسولین تولیدی نمی‌تواند عملکرد طبیعی خود را انجام دهد. بیماران دیابت یکی از شایع‌ترین، خطرناک‌ترین و پرهزینه‌ترین بیماری‌های حال حاضر دنیا است که با نرخ هشدار دهنده‌ای در حال افزایش است. تاکنون کارهای زیادی برای طبقه‌بندی افراد به دو دسته سالم و بیمار انجام شده است ولی اکثر کارهای انجام گرفته دقت کافی ندارند. در این پایان نامه هدف تشخیص زودهنگام و دقیق تر بیماری دیابت است تا بتوان آن را سریع تر تشخیص داد و قبل از ایجاد هزینه‌های سنگین به درمان آن کمک کرد. جهت حل مساله پس از پیش پردازش مجموعه داده، ابتدا با استفاده از روش PCA ابعاد مجموعه داده را کاهش داده و سپس با استفاده از دسته‌بندی EL افراد را به دو دسته بیمار و سالم طبقه‌بندی می‌کنیم. الگوریتم پیشنهادی با استفاده از شبیه‌ساز متلب، ارزیابی شده است. نتایج ارزیابی نشان می‌دهد که الگوریتم پیشنهادی در تشخیص بیماری دیابت معیارهای دقت، ویژگی و حساسیت را بهبود داده است. کلمات کلیدی: بیماری دیابت - تحلیل اجزای اصلی - ماشین یادگیری افرای