

عنوان مقاله:

بررسی عملکرد دو مدل فازی و فازی-کیاتیک در پیشبینی مقدار گلوکز خون در بیماران دیابتی

محل انتشار:

دومین کنگره مشترک سیستمهای فازی و هوشمند ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

گلناز بغدادی - دانشگاه شاهد، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی پزشکی

علی مطیع نصرآبادی

خلاصه مقاله:

با توجه به گزارشات اعلام شده در هر 30 ثانیه در دنیا یک فرد دیابتی به علت عدم کنترل قند خون، قطع عضو می شود. اگر بتوان سیستمی طراحی کرد که میزان قند خون را در ساعات بعدی روز به بیمار دیابتی اعلام کند، بیمار می تواند با مصرف دارو و یا تغذیه مناسب از افزایش و یا کاهش ناگهانی قند خون خود جلوگیری کند و بر روی آن کنترل داشته باشد. در این تحقیق با طراحی یک سیستم فازی میزان قند خون یک بیمار دیابتی را پیشبینی می شود. این سیستم با دریافت 4 ورودی میزان فعالیت بدنی، کربوهیدرات مصرفی، انسولین تزریقی و میزان قند خون در ساعات قبلی به کمک قوانین فازی میزان قند خون را در ساعت بعدی می دهد. با توجه به ورودی های در نظر گرفته شده، عملکرد این سیستم به دقت کاربر در وارد کردن این ورودی ها وابسته است. در ادامه تحقیق با ترکیب تئوری های کیاتیکی و قوانین فازی یک سیستم فازی-کیاتیک برای پیشبینی میزان گلوکز خون طراحی گردیده است، که مشکل وابستگی به کاربر در آن رفع شده است. با آزمایش این دو سیستم بر روی داده های گرفته شده از یک فرد دیابتی میانگین و انحراف استاندارد خطا برای سیستم فازی حدود $2,1328 \pm 2,7432$ mmol/dl و برای سیستم فازی-کیاتیک حدود $2,8235 \pm 2,0015$ mmol/dl بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

فازی، کیاتیک، پیشبینی، دیابت، قند خون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/203972>

