

عنوان مقاله:

تنظیم مقدار تزریق داروی بیماری ایدز با استفاده از کنترل کننده مد لغزشی فازی

محل انتشار:

کنفرانس ملی پژوهش های نوین در برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

سارا مزیدی - گروه مهندسی برق، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

سید مصطفی قدمی - گروه مهندسی برق، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه به دلیل رشد گسترده بیماری ایدز در دنیا، این بیماری به موضوع پژوهش بسیاری از پژوهشگران در عرصه شناسایی و کنترل مبدل شده است. در این پژوهش با بهره گیری از مدل مرتبه سه ویروس ایدز، تنظیم مقدار تزریق دارو برای درمان این بیماری انجام شده است. وجود دینامیک های غیرخطی و اثر متقابل بین آنها در مدل مورد بررسی، اهمیت مسیله کنترل را دو چندان می سازد. از اینرو از روش های کنترل غیر خطی و هوشمند جهت افزایش تعداد سلول های سالم و کاهش سلول های آلوده و ویروس در بدن فرد بیمار استفاده شده است. روش کنترل غیر خطی ارایه شده مبتنی بر الگوریتم مد لغزشی، که یک رهیافت قدرتمند در کنترل سیستم های غیرخطی و غیرقطعی بوده و به منظور غلبه بر عدم قطعیت و اغتشاش مطرح شده است، می باشد. همچنین از منطق فازی جهت بهبود قانون کنترل استفاده شده و پایداری روش به کمک تابع لیاپانوف اثبات می شود. نتایج شبیه سازی نشان از عملکرد بسیار خوب و مناسب روش پیشنهادی دارد.

کلمات کلیدی:

ویروس ایدز، تنظیم تزریق داروی ایدز، کنترل مد لغزشی فازی، تابع لیاپانوف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658266>

