

عنوان مقاله:

مدل تخمین بهینه پارامترهای جنبشی در منحنی رشد تومورها با پیمانه موازی اتوماتای یادگیر تصادفی

محل انتشار:

چهارمین همایش بیوانفورماتیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسنده:

سهیل افراز - عضو هیات علمی گروه کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

خلاصه مقاله:

یکی از چالشهای مهم در بیوانفورماتیک محاسباتی سرطان، تخمین بهینه پارامترهای جنبشی در منحنی رشد تومورها برای شناخت نسبی رفتارهای تصادفی تومورها می باشد. اتوماتاهای یادگیر بعنوان یک مدل کنترل تطبیقی هوشمند می توانند چرخه عمل و عکس العمل را از محیط تصادفی بر اساس مقادیر پارامترهای جنبشی و سایر پارامترهای کلیدی تا رسیدن به همگرایی نسبی ادامه دهند. منحنی رشد پایه گومپرتز برای مقایسه منحنی رشد تولیدی مبتنی بر پارامترهای تخمینی با اتوماتای یادگیر استفاده می شود. الگوریتم پیشنهادی ارائه شده با بکارگیری یک مدل ترکیبی اتوماتای یادگیر با مجموعه اعمال پیوسته و پیمانه موازی اتوماتای یادگیر تصادفی، تخمین بهینه پارامترهای جنبشی منحنی رشد تومورها را انجام می دهد. در این مقاله ابتدا اتوماتای یادگیر و پیمانه اتوماتای یادگیر را تعریف کرده، سپس فلوچارت تشریحی روال عملکردی مولفه های اتوماتای یادگیر تصادفی در الگوریتم مدل پیشنهادی رانشان می دهیم. نتایج حاصل از شبیه سازی موازی مدل پیشنهادی بیانگر همگرایی بیشینه منحنی رشد تولیدی به منحنی رشد پایه برای کنترل تطبیقی رفتارهای تصادفی تومورها در بازه های زمانی مشخص می باشد.

کلمات کلیدی:

اتوماتای یادگیر تصادفی، اتوماتای یادگیر با مجموعه اعمال پیوسته، بیوانفورماتیک محاسباتی، پارامترهای جنبشی، پیمانه موازی اتوماتای یادگیر، تخمین بهینه، رشد تومور، کنترل تطبیقی هوشمند، منحنی رشد گومپرتز، همگرایی بیشینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/287589>

