

عنوان مقاله:

ارزیابی و مقایسه دو مدل ارائه شده برای فیبرهای عصبی با استفاده از داده‌های DTMRI

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

اسماعیل داودی بجد - قطب علمی کنترل و پردازش هوشمند، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه

حمید سلطانیان زاده - قطب علمی کنترل و پردازش هوشمند، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه

خلاصه مقاله:

در این مقاله با استفاده از داده‌های واقعی DTMRI یک روش برای ارزیابی دو مدل انتشار آب در بافت سفید مغز ارائه شده است. در هر دوی این مدل‌ها فیبرهای عصبی به صورت استوانه‌های دو لایه که به صورت منظم و موازی قرار گرفته‌اند، مدل شده‌اند با این تفاوت که در یکی از این مدل‌ها، مراکز استوانه‌ها روی چهار راس یک مربع و در دیگری روی شش راس یک شش ضلعی قرار گرفته‌اند. در روش ارائه شده، با برقراری ارتباط بین اطلاعات تصاویر DTMRI و پارامترهای محاسبه شده در این مدل‌ها به ارزیابی میزان تطابق این مدل‌ها با داده‌های DTMRI پرداخته شده است. از نتیجه این ارزیابی، منطبق تر بودن مدل شش ضلعی با واقعیت اثبات می‌شود، که قبلاً تنها با استفاده از داده‌های آزمایشگاهی نشان داده شده بود. یکی از مزیت‌های روش پیشنهادی این است که می‌تواند به عنوان ابزاری برای ارزیابی و مقایسه مدل‌های فیبرهای عصبی در موجودات زنده به کار رود.

کلمات کلیدی:

بافت سفید مغز، تصاویر تشدید مغناطیسی تانسور انتشار (DTMRI)، فیبرهای عصبی، مدل انتشار آب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/168653>

