



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

شبیه سازی حرکات انسان: کاربرد ها با استفاده از نرم افزار OpenSim

عنوان انگلیسی مقاله :

Simulation of human movement: applications using OpenSim



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Challenges and Next Steps

Although the future of human movement simulation is exciting, its challenges cannot be overlooked. For decades, experimental and physical approaches have advanced our understanding of human movement control, joint motion, muscle strength, and functional capacity of the human body. Progress is inherently limited by two factors: 1) important variables (e.g., muscle forces) are not generally measurable in experiments and 2) cause-and-effect relationships (e.g., muscle contributions to movement) are difficult to establish from experiments. Muscle-actuated dynamic simulations complement experimental and physical approaches by estimating important variables and identifying cause-and-effect relationships giving insights into muscle function. Some of the issues related to simulations comparable with the above applications using OpenSim are outlined below.

چالش ها و گام های بعدی

با وجود این که شبیه سازی های حرکت انسان در آینده بسیار جالب خواهد بود، چالش هایش را نمیتوان کنار گذاشت. برای دهه ها، روش های آزمایشی و فیزیکی موجب افزایش درک ما نسبت به کنترل حرمتی در انسان، حرکت مفصل ها، مقاومت عضله ها، و ظرفیت عملکردی بدن انسن شده است. پیشرفت در این زمینه در اصل محدود به دو عامل میباشد: 1) متغیر های مهم (مانند نیرو های عضلانی) که معمولا نمیتوان در آزمایش ها آن ها را اندازه گیری کرد و 2) روابط علت و معلول (مانند سهم ماهیچه ها در حرکات) که نمیتوان آن ها را به راحتی با آزمایشات مشخص کرد. شبیه سازی های عضله ای اسکلتی میتوانند روش های آزمایشی و فیزیکی را با تخمین متغیر های مهم و روابط علت و معلول تکمیل کنند و دیدگاه های جدیدی نسبت به سیستم حرکتی انسان به ما بدهند. بعضی از این مشکلات مرتبط با شبیه سازی ها که با کاربرد های بالا از OpenSim قابل مقایسه هستند، در زیر بررسی شده است.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.