

Отдел Walt Disney по техническим разработкам справляется не только с задачей отслеживания движений лица человека, но и воссоздания формы человеческого лица в виде робота. Борода, усы и брови являются важной частью облика человека и его идентичности. Если совершенно обрить человека, вполне вероятно, его не узнают даже близкие друзья. До сих пор компьютер был неспособен по фотографиям выделить форму лица человека без учёта волосяного покрова.

Одна из команд Disney Research в составе 7 человек создала систему, которая считывает форму и текстуру лица и производит его цифровую реконструкцию, удаляя волосяной покров, накладывая его уже на чистое лицо и правильную форму черепа с помощью технологий визуализации.



Съёмка лица производится в специальной камере, где на человека под определённым углом направлен целый ряд зеркальных камер, что делает возможным заснять лицо со всех сторон почти мгновенно. С помощью разработанных алгоритмов исследователям удаётся определять лицевые волосы и производить их удаление, а затем — довольно близкое к оригинальному образцу восстановление. Впрочем, как отмечают создатели, технология успешно работает лишь с относительно короткими и редкими волосами, в противном случае задача усложняется и результат похож на шрамированное лицо. Густая борода и вовсе не представлена на прилагаемых примерах.

Но технологический процесс не заканчивается цифровой обработкой. Другая команда Disney Research числом в 10 специалистов создала технологию воссоздания лица, кожи и волос из синтетического материала для использования в гуманоидном роботе,

способном повторять движения губ на основе аудиозаписи, мимику и выражать эмоции. Этот сложный процесс подразумевает создание пластичного лица, близкого по форме и фактуре к своему оригиналу.

Если первая технология, несомненно, способна значительно облегчить труд аниматоров и 3D-дизайнеров киностудий, то остаётся вопрос о том, насколько востребована вторая технология для видеоиндустрии сегодня, когда стоимость фотореалистичной компьютерной графики значительно снизилась, благодаря чему она применяется в большинстве современных фильмов. Создание антропоморфных роботов ещё несколько десятков лет назад было необходимым условием для реализации многих спецэффектов, но с развитием компьютеров эта техническая область кинематографа отошла на второй план. С другой стороны, компьютерные технологии позволили значительно продвинуть робототехнику и автоматизированные системы, воплощая в реальность давние мечты.



В этой связи остаётся неясным, в какой области найдёт применение технология материального воссоздания лица, возможно, это будет направление весьма далёкое от создания фильмов. Между прочим, Disney Research является одним из ведущих разработчиков роботов: её изделия выгодно отличаются от других разработок своей подвижностью, которая зачастую создаёт впечатление гигантского технологического отрыва на фоне других компаний. Объяснением этому служит большой опыт и конкретные задачи, которые Walt Disney в течение многих лет ставила перед своими инженерами, обеспечивая необходимое финансирование этих проектов. Отрасль робототехники, развиваемая вне киноиндустрии, могла довольствоваться лишь промышленными заказами, которым не требуется ни мимика, ни движения, подобные биологическим видам. Даже антропоморфные роботы до сих пор с трудом находят экономически оправданное применение. Но всё может скоро измениться с развитием искусственного интеллекта.

Сегодня заказчиком управляемых гуманоидов уже выступает космическая отрасль, способная финансировать дорогостоящие проекты. В процессе развития и удешевления

Disney способна скопировать лицо человека и его эмоции в виде робота (Видео)

Автор: Administrator
15.08.2012 11:41

технологий андройды могут получить более широкое применение, и тогда подобные Disney Research разработки могут получить первостепенное значение.

Источник: www.disneyresearch.com