

Рецензия на доклад Армена Бекларяна «Агентная модель поведения толпы в условиях чрезвычайной ситуации для оценки интенсивности фронта выходного потока»

Рецензируемый доклад был посвящён моделированию поведения толпы независимых и никак не управляемых агентов в различных чрезвычайных ситуациях. Основной задачей, которую исследует автор, является составление набора рекомендаций по планировке помещений и осуществлению спасательных операций, которые позволят снизить количество жертв от давки в толпе. Актуальность данной работы не вызывает никаких вопросов, поскольку, к сожалению, мы регулярно сталкиваемся с новостями о гибели людей в давках на спортивных мероприятиях, в развлекательных и даже религиозных учреждениях.

В первой части докладчик подробно познакомил слушателей с используемой им моделью, дал краткое описание большинства основных параметров агентов и исследуемой области (помещения) для моделирования. Далее автор познакомил нас с методикой и алгоритмами проведения исследования, после чего представил основные результаты. Ключевой идеей является разбиение множества агентов на так называемые кластеры – группы соседних агентов, которые допускают обобщённое описание своего поведения.

В конце доклада были изложены перспективы развития исследования: добавление препятствий, моделирование волн сжатия (основной источник смертей в давке), внедрение агентов-спасателей. Стоит отметить, что планы выглядят очень амбициозно: каждая ветка дальнейших действий подразумевает объём работы не меньший, чем уже проделанная. В связи с этим хотелось бы порекомендовать автору выделить наиболее актуальное и важное направление развития для его, без сомнения, интересного исследования.

В ходе презентации доклада его автор подробно ответил на все вопросы слушателей и продемонстрировал знакомство со многими другими работами в данной области. Слушать доклад было интересно, особенно часть про предполагаемое внедрение исследования на уровне сервиса.

Тем не менее мне кажется, что было бы полезным провести дополнительные исследования, подтверждающие правдоподобность выбранной модели и получаемых результатов. Одним из важнейших параметров любой модели является её устойчивость по начальным данным. Если небольшая погрешность в координатах агента или его параметрах может привести к совершенно иному развитию событий, то уже довольно сложно говорить о каком-либо планировании. Также было бы интересно применить исследование к некоторым реальным данным, проверить, как изменение параметров помещения могло бы повлиять на развитие той или иной чрезвычайной ситуации.

Рецензент: Глеб Евстропов