Влияние пространственными аллюзиями в расширенной видеоконференции

Аубакирова А., Карибай Г.Ж., Жусипбекова Г.Т., Бахбердиева К.М.

ЮКГУ имени М.О.Ауезова

В последнее время многие коммуникационные технологии, такие как разработанные мобильные технологии, и можно ожидать, что многие новые виды коммуникационных систем, будут использоваться в ближайшем будущем. Идея интегрировать визуальный канал аудио связи довольно старая. Однако системы видеосвязи не широкое распространение еще и потому что у них есть некоторые технические трудности. Одна из самых больших проблем была узкая полоса пропускания для передачи изображения, но она будет решена до беспроводных или оптических коммуникационных технологий и технологий сжатия. В нынешней ситуации, система развития с учетом человеческого фактора будет более важным для видеосвязи.

Лицо пользователя отображаются в виртуальных мониторов на физических маркеров с помощью прозрачной дисплея Head Mounted Display (HMD). Преимущества системы заключаются в следующем:

1) Она подходит для мобильного использования, потому что оно не требуется традиционных дисплеев.

2) Она может изменить размер дисплея по внешнему виду от ручного на размер реальных человеческих размеров.

3) Виртуальных мониторов можно положить свободно в физическое рабочее пространство.

Это означает, что пользователь может использовать пространственные сигналы, которые традиционные дозы системы нет. Поэтому предполагается, что эта система является эффективным для связи и дать некоторое влияние на совместное повторного присутствие человека. Однако он также имеет недостаток глаза окклюзии HMD.

Пользователь может видеть лицо собеседника на бумаге маркеры через HMD. Эта система дозы не используют какие-либо традиционные физических мониторов, но назначает бумага-маркер для каждого человек. Также участники могут обмениваться виртуальными досками для коллег друг с другом. Однако эта система предполагает, что есть один AR пользователя и других пользователей настольных систем. Потому что AR пользователь может видеть каждый рабочий стол пользователя в качестве виртуального объекта на бумаге карты, но нет никаких камер, чтобы захватить изображение пользователя AR. Это означает, что рабочий стол пользователи не могут видеть лицо AR пользователя, но одни и те же. Посмотреть как пользователь в AR. Данная конфигурация подходит для удаленного оказание содействия работе (Billinghurst 1999).

Для отображения удаленных человек на бумаге карту, как виртуальный объект, использовалось бесплатная библиотека программного обеспечения под названием ARToolKit для создания приложений дополненной реальности. ARToolKit обнаруживает квадратные маркеры с изображение, снятое камерой прикрепленной к HMD. Затем он оценивает позу и положение маркеров и отображения виртуальных объектов на этих маркеров координат. Таким образом, можно использовать бумагу карты с черным квадратом как виртуальный монитор, привлекая поток видео с дальнего компьютера на карту.

Как упоминалось выше, эта система раннего не имеет камеры на маркер. Таким образом, рабочий стол пользователь не может видеть лицо AR пользователя, но он может видеть тот же вид, как пользователь AR. Во время AR пользователь может видеть рабочий стол пользователя.

Предположим, что существует два настольных компьютеров и одна AR пользователей. Когда пользователь AR смотрится на одном рабочем столе пользователя, на рабочем столе пользователь может смотреть на переднюю пользователей AR. Кроме того, другое использование рабочего стола можно посмотреть на лицевой стороне пользователя в AR. Поэтому пользователям настольных систем может определить, если пользователь AR намерен говорить с ними. Однако, поскольку AR пользователь носит HMD, настольные пользователи не могут видеть его глаза. Это может быть проблема коммуникации.

В то время как удаленный пользователь отображается на виртуальном мониторе, фон сцены также отображаются на виртуальном мониторе. Это делает разрыв между реальным миром и виртуальным монитором. Если фон сцены удаляется из виртуального монитора, таких разрывов нет. Таким образом, что ликвидация фоновом режиме совместного присутствия с пользователями на расстояний. Так как камера для настольных пользователей фиксировано.

Использованные литературы

1. Billinghurst, M., Bee, S., Bowskill, J., Kato, H. (1999). Asymmetries in Collaborative Wearable Interfaces. Proc. of 3rd Int. Sympo. on Wearable Computers, 133-140.