## Модуль Сенсор – Аватар

В этом модуле организуется потдержка дополнительной реальности через сенсор RuCap.Ru.

<http://rucap.ru/tracker-um5>  
Этот сенсор это промежуточный шаг, между программным обеспечением Айфона и программами Смешанной реальности, когда эмулируют Дополнительную реальность через сайт.

<http://www.in2ar.com/>  
Кроме того я являюсь дистрибютером этой компании и получил от неё предложение о партнёрской программе по нашему проекту. К слову Носимые Cup устройства могут быть проданы самсунгу для их мобилок, для снижения вычислительной мощьности позиционирования за счёт видеокамеры. А радарное рамочное устройство RU может быть установлено на интелектуальном Мониторе Самсунг.

**При условии использования телевизоров Самсунг нового поколения с 3D технологией можно обеспечить просмотр двух трёхмерных программ для двх пользователей одновременно.**

**Не стоит идти по пути офицальных связей, надо взломать програмный код телевизора и доработать его, распространять можно этот код, как продвинутую прошивку, естественно с необходимой регистрацией в нашей сети.**

В дальнейшем этим модулем надо обеспечит потдержку всех оставшихся сенсоров по приложенному списку. Возможно в первую очередь надо обратить на реализацию потдержки интерелектуальной видеокамеры, которая распознаёт лица и ладошки пользователя. Подаваться это может под соусом замены и того и другого на органы дополнительной реальности и Телетрансляции Аватара.

## Оборудование из простых сенсоров:

Qt Multimedia Framework (Qt MMF) описывает встроенные датчики современных смартфонов.

QAccelerometer – Акселератор позволяет отслеживать траекторию движения

QMagnetometer – Измеряет магнитное поле

QCompass – Ориентация на поверхности цемли.

QAmbientLight – Освещённость.

QOrientation – Гироскоп на встречных электромагнитных волнах.

QRotation – Вращение.

Qproximity – Близость к сенсору, безконтактное включение.

Уменя есть скрипты для OpenCV - можно задействоать видеоборудование и другие сенсоры и сделать к нему модули для нашей системы. Потребуются 3-4 малогабаритных, желательно с инфрокрасными диапазоном простых быстрых вебкамеры. Две из которых желательно иметь безпроводные и закреплять их на руках. Впрочем на первом этапе можно и проводные. Так как беспроводные требуют замены аккамуляторов.

Носимые очки AR Vuzix Wrap 920AR с видеокамерой, шнуром подключения и памятью <http://www.vuzix.com/consumer/products_wrap920ar.html#features> 2000$

Трекер – следит за положением головы <http://rucap.ru/tracker-um5> 100$

Устройство позиционирования - модульная система для определения движений человека <http://rucap.ru/um-16> 2000$

Нейрокомпьютерный интерфейс (электроэнцефолограф)- следит за мышцами лица и эмоциями <http://www.emotiv.com/> 300$

Микрософт кинетик - следит за положением тела. <http://www.xbox.com/kinect/>  7990 рублей

## Сложные сенсоры:

Про них можно рекламировать, но это дорогие технологии   по полмилиона на каждый отдельный случай долларов.

Нейросети контроля функций:  
5000 узлов для функции еда  
20 000 узлов для передвижения по реакции на запах  
300 000 оптимальная для всего спектра поведения позвоночных

Проростание нервной клетки в одно из 20 мест. Эти места соответствуют аналогу нервных связей в семантической сети - онтологии.

Архитектура это медиа костюм человека, который модифицируется компьютером и состоит из однотипных элементов.

После 200 миллисекунд миндалина - реагирует на опасность связанную с видимым объектом. Тут включаются очень древние грубые шкалы опасно-неопасно и правое полушарие мозга, которое является прагматическим и отвечает за действие человека.

Картографические ланшафты сигналов мозга.Область возбуждения мозга развивается по неевклидовой геометрии. Модели таянья ледников для 3D картографии как раз подходят для разчёта и предсказания. Часть когнитивной системы (связи между нервными клетками) при перестройке разрушается.

Энцефолограф - причём двуноправленная (с возможностью передачи сигнала в мозг через контакты). Обратным сигналом без предохранителя можно убить IMHO.

Электромагнитные поля трёхмерные идут из глубины тела человека. Глубинные термографы.

Злокачественные опухоли нитенсивно потребляют глюкозу повышая температуру локально.  
Температура кожи зависит от вдоха выдоха, биения сердца.

Сердце это магнитное поле. Магнитокардиографы.

Сопротивление кожного покрова - при движении головы, слушания происходят скачки электрического сопротивления.Когда человек засыпает или медитирует эти тычки идут в ноль.

Вот в приведённом тесте примерные размеры нейро сетей, по сути 20 тысяч надо умножить на список функций. Базовые способности животных позвоночных организмов : спать, есть, пить, драться, убегать, изучать, искать, мочиться, испражняться, совокупляться.

Вот на этой страничке можно посмотреть доступные для простых смертных решеня, которые существуют на сегодняшний день.  
<http://www.membrana.ru/particle/16658>

## Этапы закупки сенсоров и опробации драйверов

**Дмитрий**: Только надо как-то этапами выделять, чтобы было понятно в какие сроки и какие деньги каждая хотелка обойдется.

Сопротивление кожного покрова. Биополевые измерения. ~400 евро.  
<http://www.securitylab.ru/news/283037.php>

Локальные датчики электрического сигнала на пальце или теле (используют в поездах для контроля операторов локомотивов) Энцефолограф. ~500 евро.

Поверхностный термограф (Тепловизер).178 999.80 руб ~ 4000 евро.  
 <http://www.e-v-t.ru/catalog/9/188/0/TESTO/0/>

Глубинный термограф.192000.00 руб ~ 5000 евро. <http://candex.ru/catalog/?action=showproduct&id=3859&parent=3495&start=1>

Анализ неросигнала ландшафтным методом.~~ 100 000 евро.  
<http://unmtc.bmstu.ru/nauchnaja-rabota/razrabotki/magnitokardiograf/>

Нейросеть для анализа сигнала энцефолографа ~~500 000 евро.

Медиа костюм человека ~~700 000 евро.

Обратный сигнал ~~1 000 000 евро.

Плюс, трекинг глаз, лучше лазерный с проекцией на сетчатку, там можно с голограмами поэксперементирвать.

~~ - Примерная сумма названа не точно, требуются консультации с экспертами.   
Могу порекомендовать Селищева Сергея Васильевича из МИЭТ.

<http://2045.ru/expert/7.html>  
<http://www.miet.ru/person/16568>  
<http://www.bms.miet.ru/selishchev.html>

Мораль из дополненой реальности и виртуальности

## ПРрагматическая мараль из всех этих данных по виртуальной реальности следующая: На теле человека полезно закрепить разноволновые сенсоры и разночастотные антены. Наиболее простая конфигурация это три видеоматрицы. Две на ладошках. Одна На лбу, туда куда смотрит человек. Они образуют интерфайс нового поколения. На первом этапе, пальцы человека можно раскрасить разными цветами или другими маркерами. Например EZ-кодами или СканЛайф кодами от компании СканБай. Задача этих камер следить друг за другом и положением пальцев противоположной камере руки, или точнее отмеченных маркеров. Задача камеры на голове, дополнительная фокусировка и измерение дистанции до дальних объектов. А так же простейшее отслеживание биомеханики кистей, предплечей и плечей. Можно закрепить ещё одну камеру или сенсор на пряжке ремня. Весь этот интерфейс позволит управлять объёмными фигурами в смешанной реальности. Полагаю стоит рассмотреть возможность сфокусироваться на создании такого гаджета.

В качестве дополнительных сенсоров в ладошках могут быть **RFID метки, светодиоды, температурные датчики или или ультрозвуковые или колебание воздуха или сенсор потливости**.