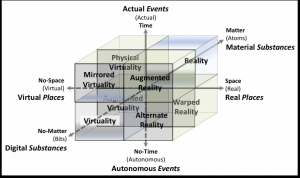
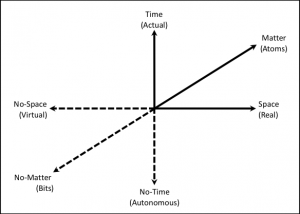
## Теория Виртуального континиума

<http://www.bkconnection.com/ProdDetails.asp?ID=9781605095639>



<http://www.infinite-possibility.com/the-eight-realms-of-experience>

Теоретически возможно ввести **реально-виртуальную протяжённость**. Область между **реальностью** и **виртуальностью** называется **смешанной реальностью**. Если эту ось разложить на **пространство, время и материю**, то получившуюся структуру можно определить как гексогонайдер, на двух противоположных гранях которого нахотятся реальност и вертуальность. Оставшиеся шесть граней образую 3 пары: **дополнительная реальность (штрих коды)– дополнительная виртуальность(сенсоры),   
альтернативная реальность(программы для цифровой физики) –физическая виртуальность(RepRap** <http://reprap.org/wiki/Main_Page>**),   
искажённая реальность (мыслеформы, пространство времени) – виртуальное отражение(видеотрансляция)**.



<http://www.infinite-possibility.com/what-is-the-multiverse>

Или: Нет материи – материя, пространство – нет пространства, нет времени – время.

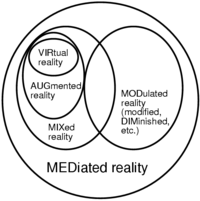
Соответственно реальность – есть всё (материя, пространство, время, <http://en.wikipedia.org/wiki/Reality_in_Buddhism>), виртуальность – нет нечего (мозговые инплантанты, обратная имитационная связь от искуственных реальных систем,  [DataPortability](http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=es&rurl=translate.google.com&sl=en&tl=ru&twu=1&u=http://en.wikipedia.org/wiki/DataPortability&usg=ALkJrhirDTC0w-yZwvB1gZmRJNUQtQX21Q)).

Пример виртуальности.

<http://www.sics.se/dive/demos/images/>

<http://www.bkconnection.com/ProdDetails.asp?ID=9781605095639>

Пример опосредованной реальности. Опосредованная реальность это взгляд на мир через мобильный смартфон, Андроид, Айфон или очки для виртуальной реальности.



<http://en.wikipedia.org/wiki/Mediated_reality>

Пример Аулигмент Виртуалити

<http://www.youtube.com/watch?v=y79hW3mrbzE>

Пример Аватара Дополнительной реальности.

<http://www.youtube.com/watch?v=vSM4wIjBnHU>

Современная бизнес-карта

<http://www.youtube.com/watch?v=KZxBGheJtps&NR=1>

**Для всей этой совокупности проникновения человеческого сознания в различные сферы матеряльного и вещественного (сознание) мира придуман термин – Мультиверсум**.

<http://alternativereality-alias.blogspot.com/2007/05/blog-post_13.html>

Имитация реальности или альтернативная реальность на прямую связаны с физическим моделированием.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_physics>

Таким образом Реально-виртуальный континиум можно представить в **виде шкалы обсолютно реальных объектов:**

**Буддийские сутры (человек-атеист),  
Мыслеформы,  
Цифровая имитация,  
Сенсоры,  
Штрих-коды,  
RepRap,  
Видеотрансляции,  
Переносимость данных (програмно-аппаратные комплексы).**

**Или в физических величинах:**

Время, материя, пространство есть,  
Нет времени,  
Пространство есть,  
Материя есть,  
Нет материи,  
Нет пространства,  
Время,  
Нет времени, материи, пространства.

На основе этой классификации можно построить модель в гексайдере.





**Таким образом, разработчикам системы AI-аватар, требуется сконцентрироваться на этих 6 очень материальных объектах.** Например Видеотрансляции это обобщение телетрансляций или телеворкеров (людей, которые работают через видео). До этого была известна профессия, администратор сервера или базы данных, которая отноститься к переносимости програм. Можно предсказать появление телеворкеров по потдержанию остальных разделов виртуального континиума.

Сначала админы сетей появились, потом Телевокеры (бухгалтеры всякие), на подходе инжинеры по станкам с ЧПУ, далее проектировщики игр с QR-кодами, далее медики с мозговыми сенсорами и их настройкой, ну а уже потом физики с цифровой симуляцеией.

Например можно начать изготовление QR-кодов, для изделий промышленного производства с физикой и настройкой. А с помощью симуляторов проверять работоспособность изделий. Так же можно игры для детей по этой же технологии делать. Например эта ссылка на обучающую книгу:

<http://www.inglobetechnologies.com/en/armedia/video_resources/>

Уже существуют сообщества разработчиков програм дополнительной реальности

<http://www.junaio.com/partner/certifieddeveloper>

Они базируются на комерческих инструментах <http://www.metaio.com/store/>

Цены подобных библиотек высоки. Видимо они находятся в данный момент на пике рынка. Но наметилась тенденция к удешевлению. Технология становиться популярной и открытой, а значит дешовой: <http://www.xakep.ru/post/56240/default.asp>

Появились первые социальные сети, такие как Секай-Камера (2 года назад) и Раракоре

<http://www.rei-frontier.jp/index.php/ja/products/lalacolle.html>

<http://www.lalacolle.com/>

Специализированные сети для публикации Трек Глифов и QR Кликов и персонализации.

<https://daqri.com/>

Сбор купонов отовсюду, чтобы принести вам то, что вы любите

<http://www.8coupons.com>

Броузеры, имеют тенденцию наличия редакторов контента Дополнительной реальности. Так например технология ARTag потдерживает WIKITUDE, Layar, Junaio.

<http://www.artags.org/>

Японские провайдеры мобильной связи через AR броузер виртуальной реальности:

<http://ar3d.jp/howto/introduction.php>

потдерживают смешенную реальность, предаставляют возможность загрузки 3D контента по QR кодам в обычных и интернет-изданиях, проигрывание видео в 3D пространстве, с альфа каналом и не прозрачным фоном, воспроизвидение анимации и фоновой музыки, просмотр фоном, публикация в большинстве популяных социальных сетей, доставка в удобное время и с заданным разрешением, синхронизация с домашним компьютером и хранилищем в сети.

**Новые идеи о Дополнительной реальности можно найти в следующей леитературе.**

* Woodrow Barfield, and Thomas Caudell, eds. *Fundamentals of Wearable Computers and Augmented Reality.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001. [ISBN 0-8058-2901-6](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/0805829016).
* Oliver Bimber and Ramesh Raskar. *Spatial Augmented Reality: Merging Real and Virtual Worlds*. A K Peters, 2005. [ISBN 1-56881-230-2](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/1568812302).
* Michael Haller, Mark Billinghurst and Bruce H. Thomas. *Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design.* Idea Group Publishing, 2006. [ISBN 1-59904-066-2](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/1599040662) ,[publisher listing](http://www.igi-pub.com/books/details.asp?id=6456)
* Rolf R. Hainich. [*"The end of Hardware : A Novel Approach to Augmented Reality"*](http://www.theendofhardware.org/) 2nd ed.: Booksurge, 2006. [ISBN 1-4196-5218-4](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/1419652184). 3rd ed. ("Augmented Reality and Beyond"): Booksurge, 2009, [ISBN 1-4392-3602-X](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/143923602X).
* Stephen Cawood and Mark Fiala. *Augmented Reality: A Practical Guide*, 2008, [ISBN 1-934356-03-4](http://en.wikipedia.org/wiki/Special:BookSources/1934356034)

Обзор Дополнительной и Смешанной реальности на Японском рынке

Базовая диаграмма маршрутов, бизнесов и технологий в этом секторе.

<http://www.mindmeister.com/ru/91467151/augmented-reality>

Проанализируем тенденции. Возможно наиболее передовое направление это развитие рекламмы на базе социальных игр. Существует международные рекламные агенства с офисами в Москве и других странах.

<http://www.dentsu.co.jp/>

Они делают рекламму такую

<http://www.ibutterfly.jp/faq/>

Можно перевести Гуглом

<http://translate.google.es/translate?hl=es&sl=ja&tl=ru&u=http%3A%2F%2Fwww.ibutterfly.jp%2Ffaq%2F>

Суть в том что можно посадит виртуальный цветочик в любом месте города. Его видно через айфон. Туда будут прилетать бабочки.Их можно ловить через программу Дополнительной реальности на айфоне или андроиде. Бабочки со скидками в окресных магазинах. Это завязано на социальные сети. Можно сообщить что ты поймал бабочку со скидкой в Твитере или Фейсбуке.

**Второй пример это Секай камера.** <http://www.tonchidot.com/en/>

Это следущее поколение Твитера. Эта програма потдерживает Air Tags и другую Дополнительную реальность.

**Новые веяния**, с потдержкой локального позиционирования **на основе сравнения изображения без QR-кодов** **с оригиналом** и в тот же момент учёт географической координаты места. **Это очень важный игрок** **на рынке Дополнительной реальности**  
 <http://www.aurasma.com/how-does-it-work.jsp>

**Так же существуют: Layar Reality Browser - Augmented Reality software By Layar B.V.**<http://itunes.apple.com/us/app/layar-reality-browser/id334404207>  
<http://www.layar.com/development/>  
<http://www.layar.com/development/third-party-tools/>  
<http://www.layar.com/>

И другие.  
<http://www.wikitude.com/en/tour/wikitude-world-browser>  
ar3dPlayer - одно из новых поколений программы для усиленной реальности.  
[http://ar3d.jp](http://ar3d.jp/)

**Отдельно стоит рассмотреть очень перспективные технологии формирования Тега подписи основанные на штрих кодах или распознавании изображений-иконов:**

Статья Штриховой\_код на [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/)

<http://www.koozyt.com/solutions/gng/>

Похоже, основана на этой технологии

<http://www.popcode.info/>

Штрих коды бывают нескольких типов. Как правило название штрих кода изображено ниже самого штрих кода.

<http://sap-in-japan.blogspot.com/2011/04/barcodes-in-clouds-aztec-code.html>

<http://ar3d.jp/pdf/AR3D_demo_sheet_06.pdf>

Существуют подвижные модели с высокой детализацией и хорошим управлением. Информация об аватаре скачивается по сети в соответствии с предьвьявленым QR-кодом.

Другое направление это содержательные истории с участием персонажа. Технология позволяет выстраивать плоское окружение и подвижные аватары.

Видео-спец эфекты. Возможность помещение картики-кода прямо на ладонь.

Проигрывание быстрой 3D графики (OpenGL ES) в том чисел с плоского виртуального экрана. <http://www.hicorp.co.jp/english/product/>

# О программах поиска по изображению и видео

Об оцифровке изображений, которые связаны с практикой деятельности человека и базой знаний Википедия в применении к мобильным технологиям, можно посмотреть тут:   
<http://www.srengine.com/>

Так же свободную лицензию для поиска по картинкам с характерными объектами можно скачать тут:  
<http://www.in2ar.com/license.asp>

Распознование видео, звука, совокупности сигналов от сенсоров **требует программирования**. Мне не извесны свободные библиотеки для этого. Так как это во многом уже Web 5.0.

**Аулигмент реалити:**

<http://www.xakep.ru/post/56240/default.asp>

**Машхапы**

Проект «seemap.ru» помогает пользователям подобрать оптимальный маршрут проезда на общественном транспорте. Сервис уже доступен для**25** городов (Россия, Украина, Казахстан, Беларусь).