

Разработанная программа имеет как теоретическую часть, так и контрольные материалы - тестирование. Кроме того, в программе есть возможности управления - обработка тестов, просмотр результатов тестов.

С точки зрения использования - программа удобна и проста в использовании и не требует аппаратных и программных ресурсов.

Список литературы:

Кудашкина С.И. Применение электронных учебников по предмету «Информатика» в учебном процессе. / С.И. Кудашкина -2014. – режим доступа ресурсу.: <http://nsportal.ru/shkola/informatika>.

Стулов Д. В. Электронные учебники. // С-П социально-педагогический колледж// г.Краснодар, 2012. – С.38-46

Шалашов Е.В. Разработка и применение в вузах электронных пособий / Е.В. Шалашов

Санкт-Петербург, 2009. // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. режим доступа к ресурсу.: <http://www.dissercatшпт.com/content/razrabotka-i-primeneniYHestX>.

Электронное учебное пособие по дисциплине "Теория принятия решений"., 2015., – режим доступа: http://knowledge./3c0b06c26_0.htm.

УДК 004.4 (075.8)

РЕАЛИСТИЧНЫЕ МОДЕЛИ ГОРОДОВ В ВИДЕОИГРАХ

Есимбек Ғалымжан Булатұлы

Казахский национальный университет им. Аль-фараби, г. Алматы

Аннотация. В этой статье описаны реалистические модели городов при проектировании городских пространств в видеоиграх. Рассмотрены различия и взаимосвязь между моделями городов на объективных примерах на которых нужно обратить внимание при их проектировании. Так же раскрыта суть холистического подхода проектирования.

Ключевые слова: город, виртуальное пространство, архитектор, холизм, концентрическая модель.

Annotation. This article describes realistic models of cities when designing urban spaces in video games. The differences and interrelation between city models are considered on objective examples that need to be paid attention to when designing them. The essence of the holistic design approach is also revealed.

Key words: city, virtual space, architect, holism, concentric model.

Аннотация. Бұл мақалада бейне ойындарда қалалық кеңістіктерді жобалау кезінде қалалардың реалистік модельдері сипатталған. Жобалау кезінде назар аудару қажет объективті мысалдардағы қалалар үлгілерінің арасындағы айырмашылықтар мен өзара байланыс қарастырылған. Сондай-ақ, холистикалық жобалау тәсілінің мәні ашылды.

Кілт сөздер: қала, виртуалды кеңістік, сәулетші, холизм, концентрациялық модель.

Города неотъемлемые части игр вот уже несколько десятков лет. Если виртуальное пространство с которым взаимодействует игрок, передается правильно, гигантских трудозатрат дизайнеров уровней и художников вы не ощущаете, но стоит пойти чему-то не так, как сразу всплывает в наружу проблемы. Акцент делается не на тех элементах, размер и масштабы города чувствуются не правильно, а даже самые пышные и красочные на первый взгляд открытые миры, при более тщательном осмотре, становятся странными и дисфункциональными. И в этой статье я бы хотел разобраться: что же стоит учитывать при проектировании городских пространств в видеоиграх.

Город отражает культуру и историю народа. Достигается это за счет людей, сооружений, архитектуры, транспортной инфраструктуры, обычаев объектов искусства. Все это, в совокупности, наделяет город рядом функции, как довольно обыденных, так и характерных лишь для него одного.

Давайте подробнее рассмотрим, что эти функции значат и как они взаимодействуют между собой. Ради большего правдоподобия виртуальные города должны выглядеть как полностью функциональные и жизнеспособные. Они должны восприниматься как полноценные организмы, а не просто набор фасадов и памятников. Всегда стоит смотреть как город работает в более широком контексте. И в этом нам поможет «холистический подход». Помните сериал «Холистическое агентство Дирка Джентли», так вот главный герой там верил, что все во вселенной взаимосвязано и не расследовал дела не как среднестатистический Шерлок Холмс, а следуя за обстоятельствами. А это и есть тот самый холистический подход. Как же он применил к дизайну игровых пространств? Холизм – это идея о том, что целое, больше чем просто сумма частей все части целого бесконечно пересекаются влияя друг на друга. Таким образом, вы находите ответы на глубочайшие вопросы в любой мелочи. Каждая случайность не случайна, так как является лишь очередным проявлением особенностей мира, где ничего не случается просто так. Система настолько комплексна, что даже ошибки часть заложенной в нее программы. Другое дело, что зачастую эти ошибки можно избежать. Разработчик должен детально изучить как люди живут, работают и развлекаются. В расчет стоит взять исторический аспект, как это делают, например, Ubisoft серией Assassin's Creed и Rockstar со своей Red Dead Redemption 2.

Обязательно нужно обозначить дороги и проспекты, выбрать источники энергии, определится какие районы подвести под определенные социальные группы и спроектировать общественные пространства. Например, среднестатистическое Гетто

располагается за пределами среднего города США, имеет зашоренное население с низким доходом и социальным статусом, а также имеет за плечами богатую историю, связанную с промышленностью. Местоположение квартала стоит продумать таким образом, чтобы учитывался рельеф, районы по соседству и отдаленность от центра. То есть те факторы, что и в реальной жизни повлияли бы на упадок района. Города постоянно растут и развиваются. Оглядываясь на историю мы можем видеть, как их городские функции менялись с течением времени. Религия будет в центре всего в святом городе, поселения эпохи средневековья будут буквально утыканы оборонительными стенами для защиты от нападающих, а небольшой шахтерский город будет воплощением простоты. Бар, бордель, да и несколько лавочек торговцев. Всех этих принципов не понимают создатели Saints row: Gat out of Hell, Driver 3, The Amazing Spiderman 2. В этих играх города даже если имеют за собой реальные прототипы остаются лишь набором дисфункциональных коробок, которые служат визуальным шумом при попытке добраться из пункта А до пункта Б. [1]

Города развиваются для удовлетворения меняющихся потребностей жителей, но есть и основные функции, общие для всех городов. Это постоянная константа с которой нужно уметь работать. Это именно те функции ради которых люди вообще начали объединяться и создавать поселения: обеспечение безопасным жильем, едой и водой, работой и местом для развлечений. Обратим внимание на Sinking City. Местный портовый городишко вмещает несколько тысяч человек и содержит в себе готовый чеклист типичного города: автомобильные и железные дороги, больницы, тюрьмы и полицейские участки, школы и библиотеки, магазины и таверны, почтовые отделения и банки, жилые дома площади, офисы и фабрики, церкви и кладбища, функции этого города основываются исключительно на рыбалке. От этого зависит транспортировка и хранение товара, розничная торговля, обилие точек по ремонту лодок и лавочек с расходными материалами для рыболовов, а также месторасположение местожительства и так далее. Стоит выстроить грамотную структуру мест, как следом подтянутся богатая история и городские легенды, а это приличный источник тем для диалогов и внутри игровых записок. Подход города с ракурса его возможного функционала помогает ответить на такие вопросы: как город обеспечивает жилье, для своих людей? Как выстроена структура дорог? Насколько загружена каждая из них? Как тщательно за ней ухаживают? Где будут расположены рабочие места? И какой работой будут снабжаться граждане? То, что видит игрок в своем приключении только вершина айсберга. Стоит капнуть чуть глубже, и станут заметны другие элементы, которые сделают процесс погружения более плавным и эффектным. [5]

Говоря о проектировании города нужно первым делом – определить, а насколько он будет большим? Ответ на этот вопрос влияет на многое. Отдоминирующей архитектуры, до планировки. Но даже если постараться описать в общих чертах город, его экономику и жителей, а также обзавестись соответствующими референсами этого - будет мало. И тут не имеет значение будет ли это открытый мир или набор уровней, будет ли это что-то поразительно огромное в духе GTA? Или же умеренно компактное в

духе Dishonored? Общие принципы останутся прежними, то что мы испытываем прогуливаясь по мегаполису, не результат видения одного архитектора. Да, тот же Ле Корбюзье внедривший идею однотипных многоэтажек, серьезно повлиял на облик многих городов. Но все же в целом, городские пространства – это совокупность: географических-климатических особенностей, конкурирующих урбанистических идей, меняющихся идеологий, архитектурных тенденций, меняющийся потребностей жителей, да и в целом, история. Нужно помнить, что все городские образования имеют структуру. А она, на самом деле, везде довольно, однотипна. Каждый современный город выделяет пространства для проживания, размещения торговых районов и места оказания услуг, а также где-то в отдалении, располагает производство.

Есть три модели описывающие пространственного развития современного города. Придерживаясь любой из них, разработчик сделает город убедительным. Эти модели были разработаны на материале развития промышленных городов США, но с определенными поправками, применимые вообще к любому поселению.

Первая модель, которую мы рассмотрим это – «Концентрическая модель Берджесса». Эту модель выявил урбанистический социолог Эрнест Берджесс. Именно его стоит благодарить за понятную визуальную схему планировки города согласно его функционалу. В его работе 1925 года «Рост города введение в исследовательский проект» Чикаго был условно разделен на 75 не похожих районов и более 300 соседских общин районы показывали все разнообразие типов поселений: промышленная зона, район иммигрантов, деловые, гостиничные и фешенебельные районы. Каждый из них представлял собой общество в миниатюре со своими историями, традициями и проблемами. Именно здесь было заявлено концентрических зон, где в сердцевине находится деловой район, который окружен более широким центром города. Кольцо вокруг него включает в себя: жилые дома рабочих, которым окружен более широким пригородом, в котором сконцентрировано большинство производственных предприятий. Концентрическая модель максимизирует влияние ядра, в то время как его плотность уменьшается от центра наружу. Так как эта модель изначально применялось изначально к Чикаго, то и лучшим примером в играх послужит Watch Dogs. Чикаго – город контрастов. Богатые районы делового центра, соседствует с бедными районами рабочего класса. В игре есть очень бедный район «Вордс», в котором уровень преступности в тридцать раз больше, по сравнению с богатыми районами. И различие проявляется не только на визуальном уровне, но и на основе полученной информации о жителях района. Когда вы начинаете считывать информацию о них из базы данных, вы увидите резкие различия в уровне дохода и в роде занятий. Но стоит помнить концентрическая модель была применима к городам начало XX-го века и сейчас на ее смену пришли другие, более комплексные и проработанные, которые используются чаще[1].

В том же Watch Dogs концентрическая модель находится на стыке с другой – секторной (Секторная модель Хойта), особенно в части районов, расположенных вдоль рек. Гомер Хойт полагал, что крупные города не состоят не с концентрических окружностей, а скорее из ряда секторов. Районы с дешевым жильем приобретают

клиновидную форму и простираются от центра к его окраине. По мере роста города дорогостоящие районы выступают за городские пределы. Районы в границах сектора, покинутые людьми, с высокими доходами ветшают и проходят в упадок. Хойт утверждает, что престижные районы не образуют концентрическую зону вокруг районов города, а располагаются с наружного края нескольких секторов: промышленные районы простираются вдоль речных долин, русла реки или железнодорожного полотна, а не располагаются концентрической окружности вокруг делового центра города. Посмотрим на Dishonored, Dunwall – крупный промышленный город, является столицей и экономическим центром империи. Крысиная чума унесла огромное число жителей, а введенный карантин, вместе с нехваткой трудовых ресурсов и спадом производства – ввергнул город в пропасть экономического кризиса. Игровые локации четко отражают разные секторы. Башня Dunwall – главный центр правления и развитая экономическая зона. Упадочный старый порт – оплот моряков, рабочих и служаков. А купальни «Золотая кошка» расположены на окраине города и представляют собой фешенебельный квартал – с зелеными газонами, борделями и торговцами картин. Модель Хойта имеет несколько ядер, легко адаптируется, и лучше подходит для крупных городов, в основном столиц. Она признает существование важности вторичных или специализированных центров. Секторная модель ближе географической реальности и более приспособлена к ней.

[3]Третья модель – многоядерная модель Харриса. В 1945 году Чонси Харрис опубликовал работу «Природа городов», в которой представил модель структуры типичного американского города ближайшего будущего: центральная деловая зона, торговая зона, бедные кварталы, коттеджные пригороды среднего или состоятельного класса с небольшим, вынесенным из центра, деловым районом, картину дополняли индустриальные города-спутники. Предсказания Харриса сбылись и уже к концу 1960-х годов его идеи были воплощены в жизнь. В отличие от концентрической и секторной моделей, здесь источником развития города становятся не тяжелая промышленность, а отдельные объекты сферы услуг. Лучший пример Лос-Сантос в GTA V, ну и соответственно реальный прототип города – Лос-Анджелес. Это активная туристическая зона с пригородами, небоскребами и множеством коммерческих объектов, максимальная концентрация которых – в центре. На востоке и юге мегаполиса разместилась основная пром. зона с заводами и фабриками, а также ряд не богатых зон, вроде Мурьеттахайтс, где проживают представители рабочего класса. На севере в Vinewood хилс расположена родина американской киноиндустрии и индустрии развлечений со своими театрами и ночными клубами. Ричман, расположенный, к западной окраине – богатый квартал, для состоятельного класса. Веспуччи отражает собой – небольшой деловой район в отдалении от центра, однако структурные модели не диктуют все аспекты городской формы. Они не включают в себя данные об образцах улиц, транспортных сетях или архитектуре. Они влекут за собой проблемы и кто-нибудь возразит, что зонирование городов создает большой трафик и высокую нагрузку на транспортную систему. А, это в свою очередь, обходится дорого городскому бюджету или то, что спальные районы превращаются в гетто. Но оставим эти споры урбанистам. Ведь зонирование – это то, с

чем нам приходится иметь дело в городах прямо сейчас. И именно такой подход стоит перенимать в играх. Эти модели предоставляют элегантные чертежи, которые легко можно модифицировать и расширять, и они могут применяться в любом современном городе начиная с середины XIX-го века, вплоть до городов будущего[2].

Но как быть с фантазийными поселениями или городами слишком далекого будущего. Да все так же. Да, они содержат экзотические и сюрреалистичные конструкции, а также детали, которые никогда не встретишь в городах, в нашей серой действительности. Но даже здесь модели планировки будут полезны. В ядре города может находиться логово демонов, а в окружающих кольцах оборонительные стены от нападений драконов. А опасная магическая зона, она сравнима с заводом по переработке угля, поэтому её можно задвинуть на окраины. Выбор одной из этих трех моделей и обогащение её проработанными улицами, а также внимание к экономике и истории – дадут цельный облик города. Учитывая все это город будет интереснее исследовать.

Список литературы:

Морозов Е. В. Холизм. Духовное возрождение 2012. Саарбрюккен, 2010. ISBN 978-3-8433-0393-4

Originally Published in 1925 in “The trend of population”. Publications of the American Sociological Society, vol XVIII (pp 85–97) J.M. Marzluff et al., Urban Ecology.

Hoyt H. The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities. Chicago, IL: Chicago University Press, 1939

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2747/0272-3638.18.1.7>
<https://dtf.ru/avi/105467-video-proektirovanie-videoigrovyyh-gorodov>

АУАНЫ ЖЕЛДЕТУ ЖӘНЕ КОНДИЦИОНЕРЛЕУ ЖҮЙЕЛЕРІН ЖОБАЛАУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Жакешова Р.Ж.

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. Нұр-Сұлтан қаласы

Ғылыми жетекші: Мизамова К.И.

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті. Нұр-Сұлтан қаласы

Аннотация: Правильная вентиляция и кондиционирования в помещении является одним из самых важных факторов, которые необходимы для поддержания комфортного микроклимата. Цель – выявление особенностей систем вентиляции и кондиционирования