

КОМПЬЮТЕРНАЯ АКАДЕМИЯ «ШАГ»
Донецкий филиал

Специализация: разработка ПО

Допущен к защите:

Зав. кафедрой _____
(подпись)

Защита состоялась _____
(дата)
с оценкой _____
Зав учебной частью _____
(подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ
КА «Шаг» ЕК 10-П31. СТ. 9/2008.

Тема: Разработка пошаговой экономической стратегии «Почтовый Магнат»
(на русском языке)

Тема: Development of turn-based economical strategy «Postal Magnate»
(на английском языке)

Исполнитель, студент _____
(подпись) (дата)

Симахин Сергей Русланович
(Ф.И.О на русском языке)

Simakhin Sergii
(Ф.И.О на английском языке)

Руководитель _____
(подпись) (дата)

Самойленко Д.Е.
(Ф.И.О)

_____ (рекомендуемая оценка)

Экзаменационная комиссия по защите дипломных проектов:

_____ (подпись) (дата)
_____ (подпись) (дата)
_____ (подпись) (дата)

_____ (Ф.И.О)
_____ (Ф.И.О)
_____ (Ф.И.О)

Донецк 2013

Оглавление

Перечень условных обозначений	4
Введение	5
Технические подробности	6
1. Главное меню игры	7
1.1. Новая игра	7
1.2. Загрузка игры	9
2. Главное окно игры	11
3. Окно города	12
3.1. Подробное окно города	14
3.2. Окно почтовых единиц	16
4. Диалоговое окно	17
5. Информационное окно	18
6. Уведомления	19
7. Окно «Банк»	20
7.1. Ссуда	20
7.2. Срок ссуды	21
7.3. Процентная ставка	21
7.4. Требуется вернуть	21
7.5. Оплата в ход	22
8. Что впереди	23
8.1. Ребрендинг	23

8.2. Покупка (слияние) компаний	23
8.3. Разговоры	24
8.4. Случайные события	25
8.5. Статистика	25
9. Техническая часть игры	26
9.1. База данных	26
9.2. Описание классов	28
9.2.1. Класс City	28
9.2.2. Класс Country	29
9.2.3. Класс Continent	30
9.2.4. Класс subCCB	30
9.2.5. Класс Post	31
9.2.6. Класс Movable	31
9.2.7. Класс Event	32
9.2.8. Класс Notification	33
9.2.9. Класс NotificationCenter	34
9.2.10. Класс SoundEngine	34
9.2.11. Класс GameData	35
9.2.12. Класс CORE	35
9.2.13. Класс CityPostData	35
9.2.14. Класс maingui	36
9.3. Искусственный интеллект	37
9.4. Музыкальное сопровождение	38
Вывод	39

Перечень условных обозначений

AppStore - интернет-магазин приложений для устройств, которые используют платформу iOS.

iPad - линейка планшетов от компании Apple.

кг - килограмм

почтовая единица - это средство, с помощью которого доставляется обычная и грузовая почта, например: лошадь, велосипед или поезд.

текущая версия - подразумевается версия игры на момент написания этой пояснительной записи (сентябрь 2013).

шт - штук (штуки)

Введение

«Postal Magnate» (рус. «Почтовый магнат») - это игра для iPad-ов жанра пошаговая экономическая стратегия, целью которой является построить свою почтовую империю с нуля, вывести её в лидеры рынка и не дать испортить свою репутацию конкурентами.

Игрока будут сопровождать не только потрясающий саундтрек и звуковые эффекты, но и умный искусственный интеллект наряду с неординарностью геймплея.

Целью работы над проектом является создание полноценной законченной игры с последующим её релизом в AppStore. В данной пояснительной записке описан проект в его текущей версии (не финальной). На сегодня (сентябрь 2013) проект выполнен на 60% и планируется к выпуску в конце 2013 года.

«Почтовый магнат» не имеет прямых аналогов в AppStore и тем самым является в своем роде уникальным. Конечный продукт будет платным и не будет содержать в себе никаких рекламных баннеров.

Технические подробности

- игра построена на движке Cocos2d версии 2.1 (июнь 2013)
- игровые интерфейсы разрабатывались при помощи CocosBuilder 3
- большая часть игровых данных хранится в базе данных SQLite
- музыка и звуки используются в формате MP3 с битрейтом 128 кб/с и воспроизводится с помощью звукового движка CocosDenshion
- изначально игра содержит в себе русский и английский язык.

Английская версия является не прямым переводом, а литературным, с включением всех особенностей, оборотов, поговорок и сленга языка.

1. Главное меню игры

В главном меню есть такие возможности: начать новую игру, загрузить сохраненную, изменить настройки и посмотреть информацию об игре.

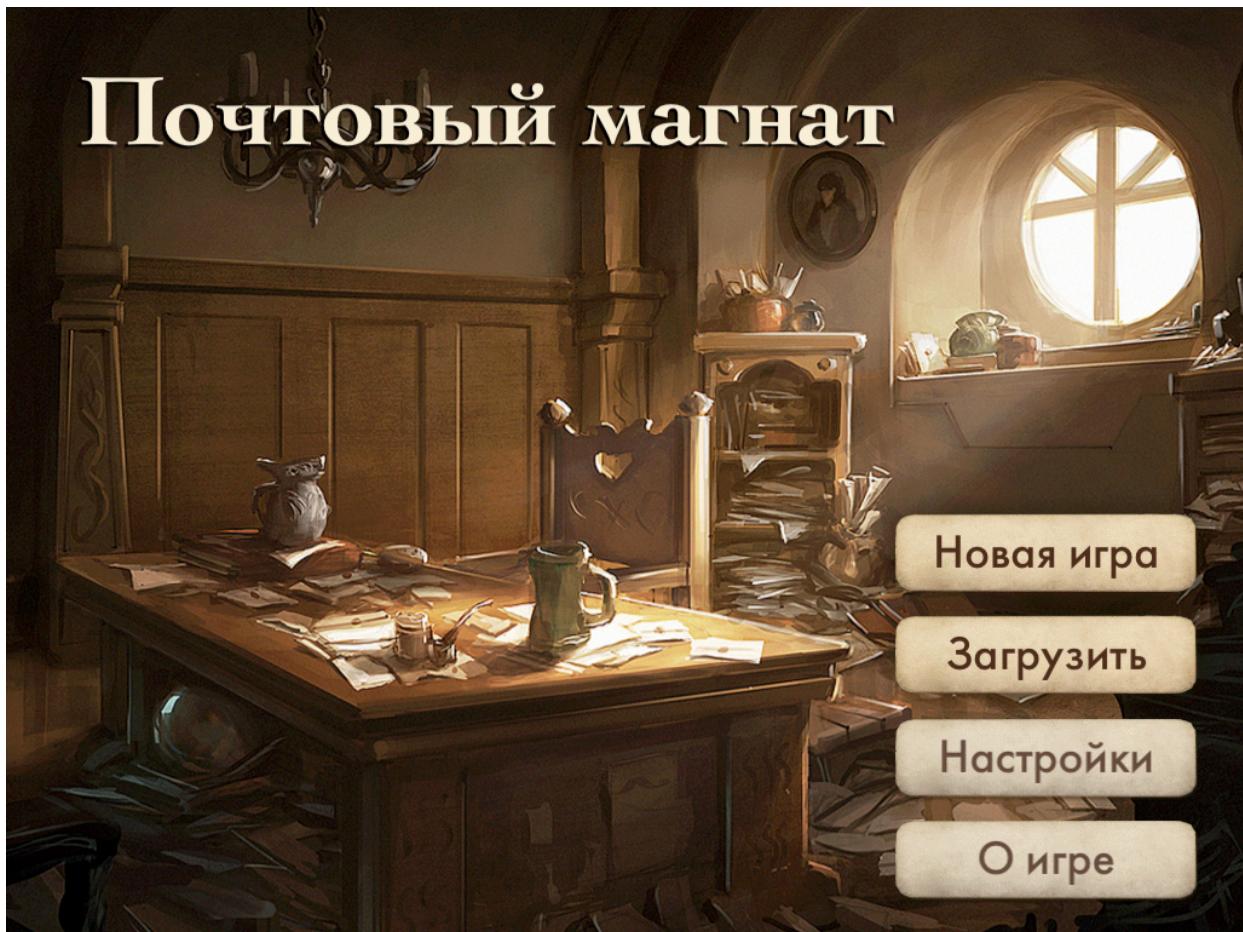


Рисунок 1. - главное окно игры

1.1. Новая игра

Игрока встречает карта, в которой он выбирает одну из 7-ми стран:
Соединенное Королевство, Французская Республика, Королевство
Испания, Королевство Италия, Германская Империя, Австро-Венгрия и
Российская империя.

После нажатия на одну из этих стран, во всплывающем окошке игрок может видеть название страны, её флаг и краткое описание.



Рисунок 1.1.1. - окно информации о стране

Нажав на стрелочку «Далее» во всплывающем окне, игрок вводит название своей почтовой компании и переходит дальше.

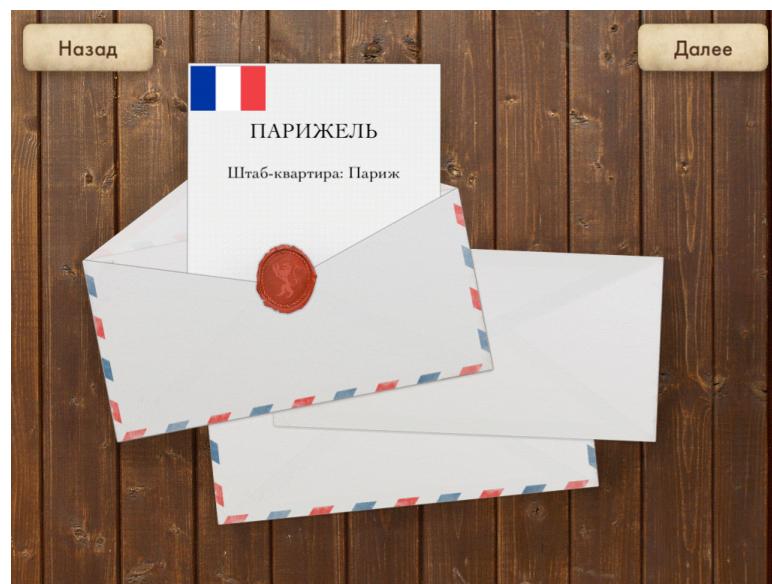


Рисунок 1.1.2. - окно подтверждения

Нажав «Далее», игрок тем самым соглашается с выбранным названием компании и страной. И тут начинается игра.

1.2. Загрузка игры

В данное окно игрок обычно попадает с главного экрана и может загрузить какую-либо из предыдущих сохраненных игр для её продолжения.

В каждой «сохраненной игре» показываются такие данные:

- название почтовой компании игрока
- страна, в которой находится штаб-квартира игрока
- год и месяц в игре, когда было совершено сохранение игры
- реальное время, когда было совершено сохранение игры

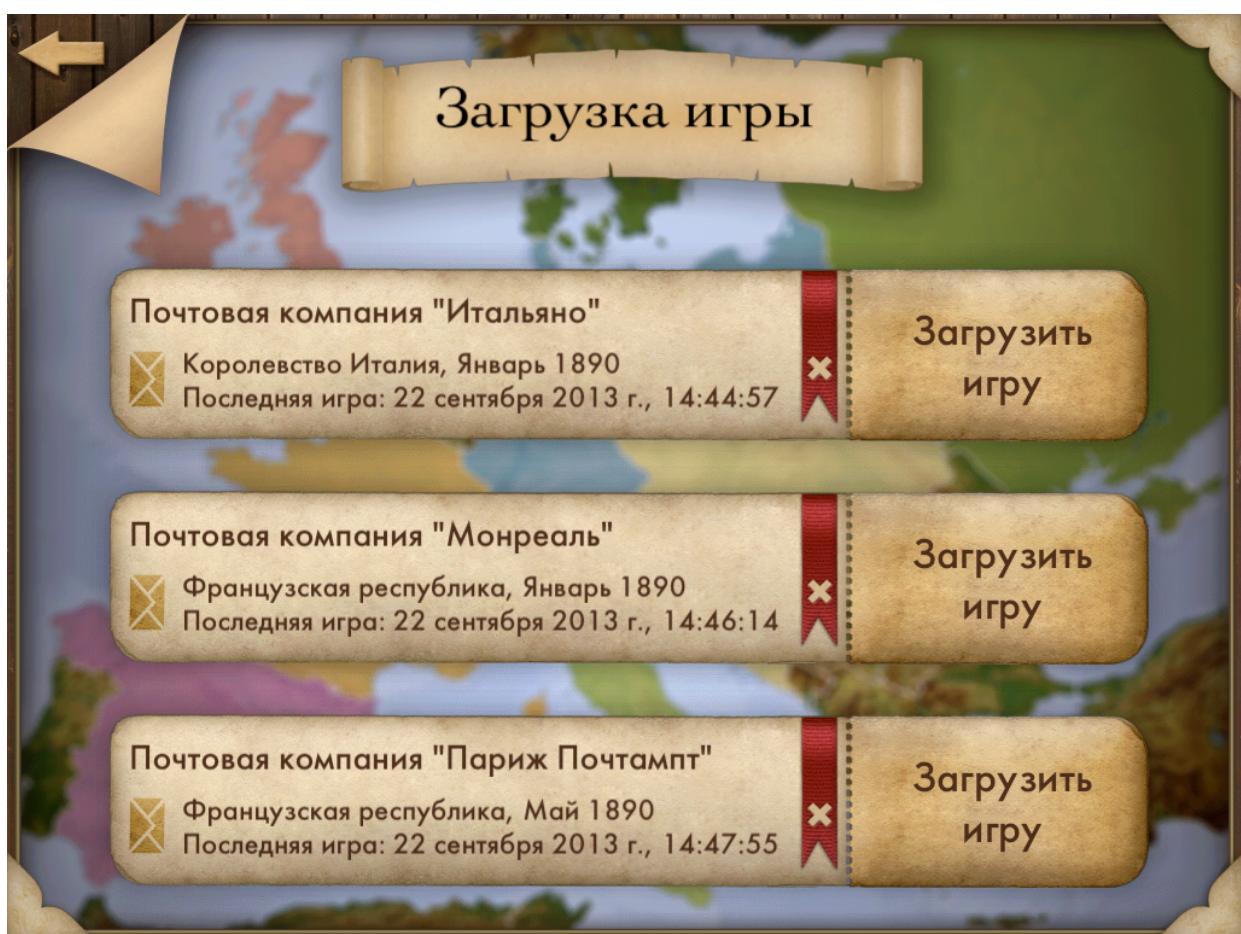


Рисунок 1.2.1. - список сохраненных игр, доступных для загрузки

Если сохраненных игр больше чем 3, игроку будет доступен скроллинг вверх-вниз. Чтобы загрузить игру, нужно нажать на кнопку «Загрузить игру».

Игрок может вернуться на предыдущее окно, нажав на стрелку «Назад» в левом верхнем углу экрана.

Кроме всего, игрок также может удалить игру, нажав на крестик в красной закладке. Для окончательного удаления игры, он должен подтвердить свой выбор через диалоговое окно.

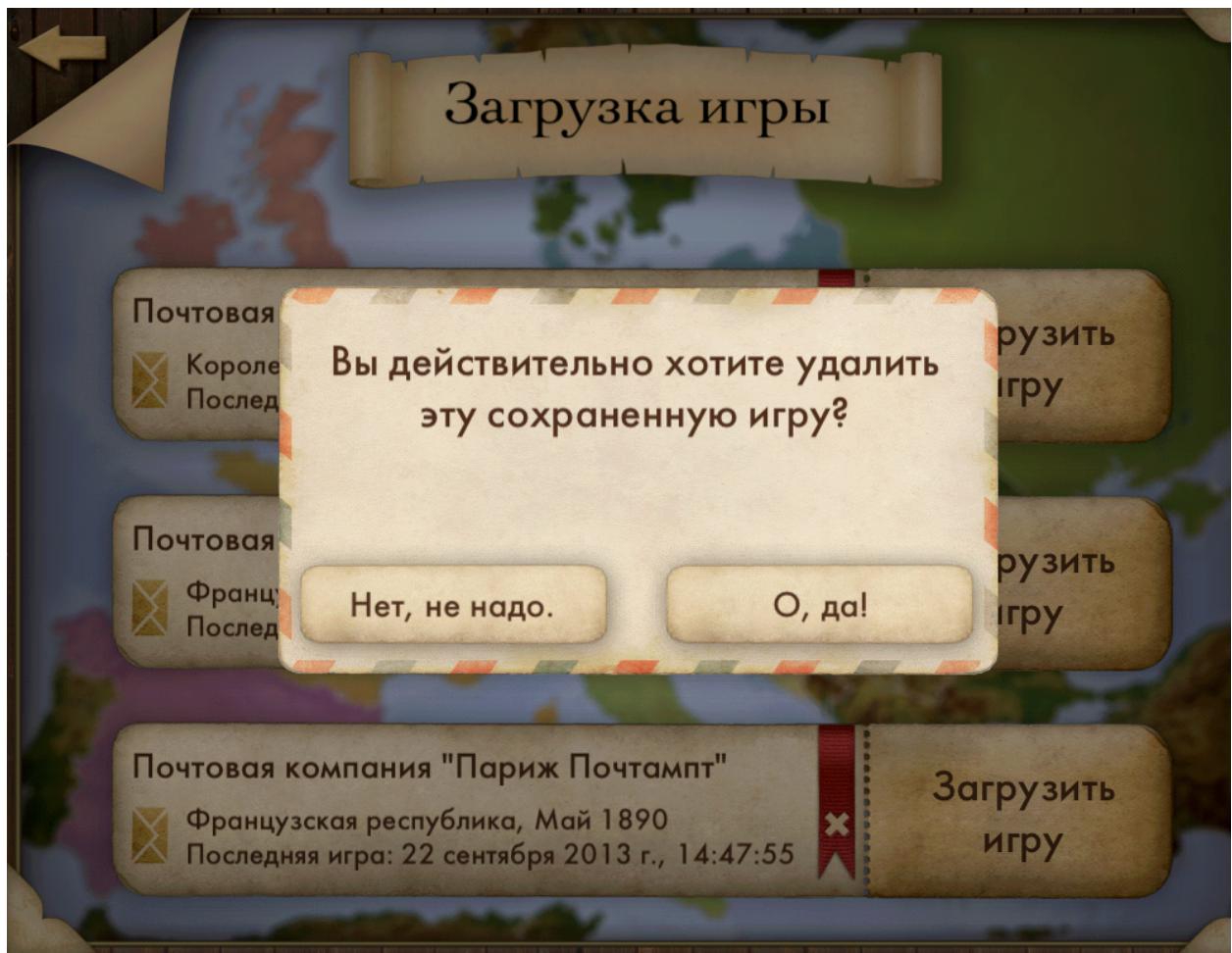


Рисунок 1.2.2. - экран подтверждения удаления сохр.игры

2. Главное окно игры

Это окно игрок будет видеть практически все время. В него он попадет либо после начала новой игры, либо после загрузки существующей.



Рисунок 2. - главное окно игры

В левой части находится главная боковая панель, с такими элементами: игровая дата, карта, казна и управляемые кнопки.

В центре - игровая карта текущей страны. Темный цветом показаны города, в которых есть почтовое отделение игрока, светлым - в которых почтового отделения игрока еще нет.

В правом верхнем углу экрана находится кнопка завершения хода.

3. Окно города

При нажатии на название города на карте, игроку открывается его окно с его реальной фотографией, в котором он может видеть такие параметры:

- количество офисов разных компаний в данном городе
- население города
- текущая прибыль игрока в этом городе
- общая доля почтового рынка игрока в этом городе



Рисунок 3. - окно города

Чуть ниже находятся управляющие кнопки. 1-ая кнопка откроет игроку подробное окно города, о котором будет рассказано далее в подглаве «Подробное окно города».

2-ая и 3-я кнопка играют в себе 2 роли. Они не только показывают, какие почтовые единицы использует игрок в данном городе для доставки обычной / грузовой почты, а и при нажатии на них откроют соответствующие окна, в которых игрок сможет улучшить соответствующие почтовые единицы. Подробнее об этом будет рассказано далее в подглаве «Окно почтовых единиц».

Стоит заметить, что данные по населению и по почтовому спросу очень реалистичны. Так, например, население показывается с погрешностью всего-лишь до 1000 человек от своих реальных данных.

3.1. Подробное окно города

Данное окно показывает более глубокие данные по городу. Помимо названия города и страны, которой он принадлежит, игрок может видеть количество спроса на доставку писем и посылок в штуках.



Рисунок 3.1. - подробное окно города

Ниже находится таблица, где игрок может увидеть список компаний, которые имеют свой филиал в этом городе. Напротив каждой - её доля на рынке почтовых и грузовых услуг города. Для увеличения своей доли

игрок должен расширять почтовую сеть, ускорять скорости доставки и наращивать объемы грузоподъемности. Все это достигается улучшением почтовых единиц.

Конечно, заработанная плохая репутация будет влиять явно не в положительную сторону. Подробнее о репутации - в главе «Что впереди».

Если игрок только что открыл отделение в городе, то будь он лидером или нет, к его компании не повалят клиенты. Первые несколько лет почтовый офис игрока в городе будет иметь заниженную прибыль, которая постепенно придет в норму через 3 года. Другими словами, компании игрока нужно получить «узнаваемость» в городе, а для этого нужно время.

Еще ниже находится таблица доходов и расходов, давая игроку знать не только на каком виде доставки он больше зарабатывает в данном городе, но и о других расходах.

Кнопка «Закрыть филиал» (либо «Закрыть офис») позволяет закрыть данный офис в городе.

3.2. Окно почтовых единиц

Как было сказано ранее, данное окно позволяет легко сменить текущие почтовые единицы города на более лучшие / более дешевые.



Рисунок 3.2. - окно почтовых единиц

Как видно на изображении, в данный момент для доставки обычной почты наш офис в текущем городе использует велосипеды. Для удобства игрока в описании к каждой почтовой единице видны её параметры: средняя скорость, грузоподъемность и ожидаемая прибыль.

С ходом времени будут появляться новые почтовые единицы, о чем игрок будет уведомлен с помощью уведомлений.

4. Диалоговое окно

Это наиболее встречаемое в игре окно, где пользователю дается 2 варианта ответа - «Да» или «Нет». Эти варианты ответа меняют свой текст, оставляя конечный смысл: так, например, вариант «Да» может стать «Да, конечно» или «Да-да!», а вариант «Нет» - «Пока нет» и «Наверное потом».

Всего в игре по 5 вариантов фраз для «Да» и «Нет».

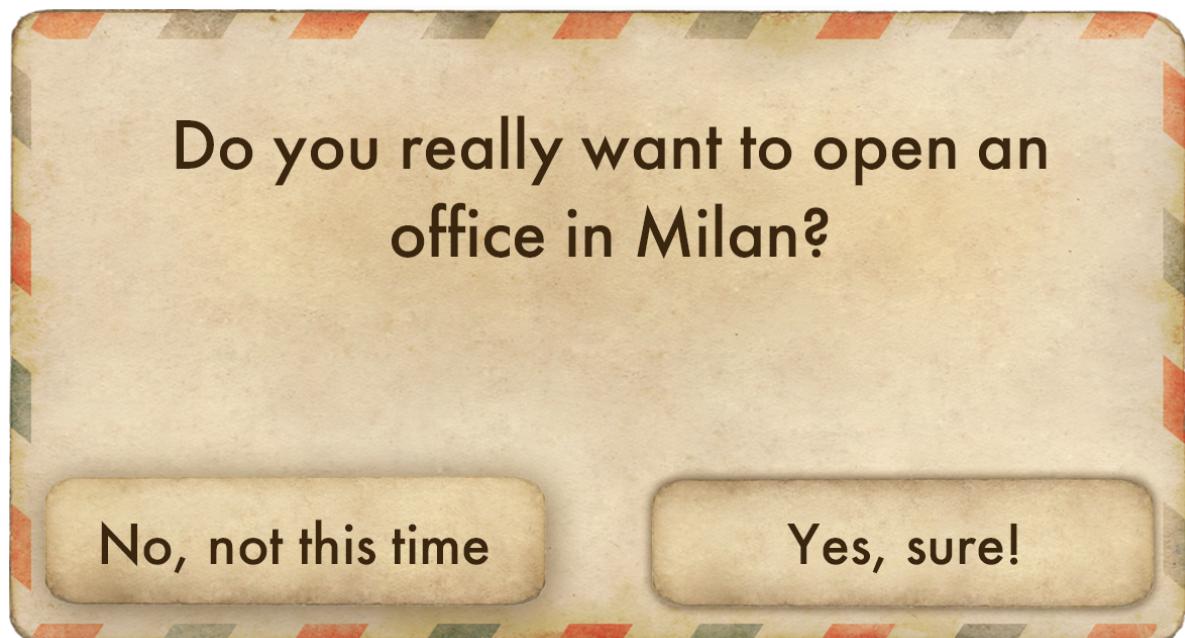


Рисунок 4. - диалоговое окно

5. Информационное окно

Информационное окно создано основе диалогового окна и не содержит никаких элементов управления. Обычно оно отображает какой-либо текст: справка, подробности последних новостей, свежие сплетни и т.п.

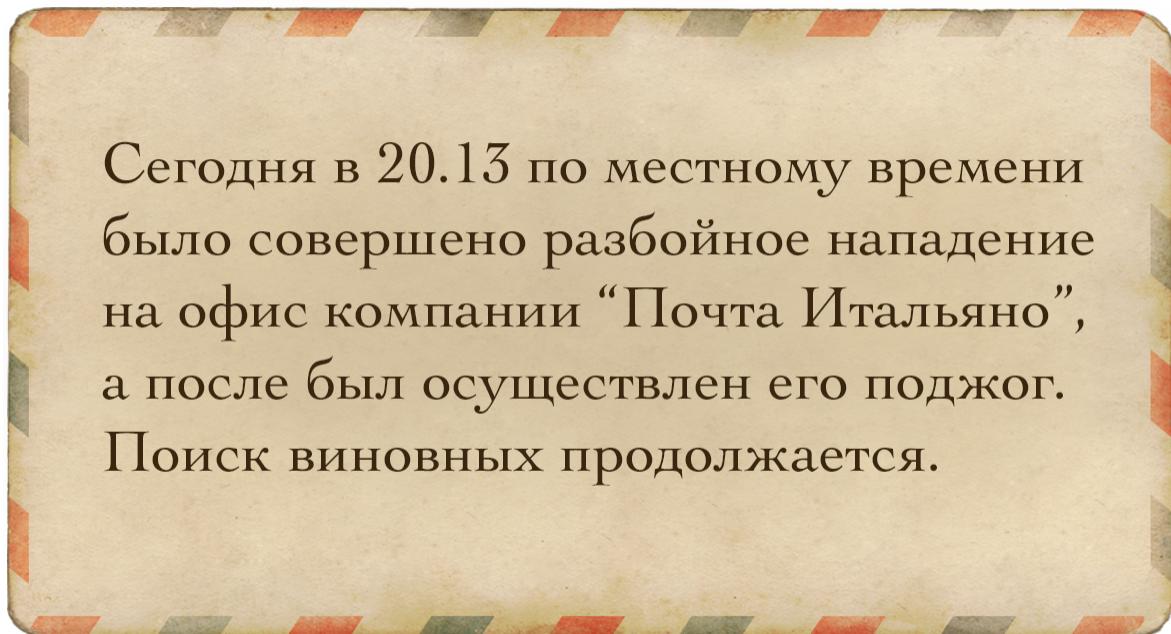


Рисунок 5. - информационное окно

6. Уведомления

Уведомления - это визуальный элемент, который сообщает игроку какие-либо важные события, произошедшие в игре и требующие внимания. Так, например, такими событиями могут являться:

- случайные события (пожар, ограбление)
- свежие сплетни (сводки из газет, например что какая-то компания взяла большую ссуду - журналисты будут обсуждать это; либо же что какая-то компания вышла на новый рынок или ушла с него)
- уведомления игроку о том, что он погасил ссуду, либо что стала доступна новая почтовая единица
- и другие события, ведь окончательный список еще не определен

Уведомления показываются игроку с красивой плавной анимацией, выходящей из правого нижнего угла экрана. На некоторые уведомления можно нажать, после чего появится информационное окно с подробными сведениями.



Рисунок 6. - уведомление

7. Окно «Банк»

Игрок может брать ссуду в банке для различных нужд. Такая возможность всегда будет доступна только при условии, что предыдущая ссуда погашена.

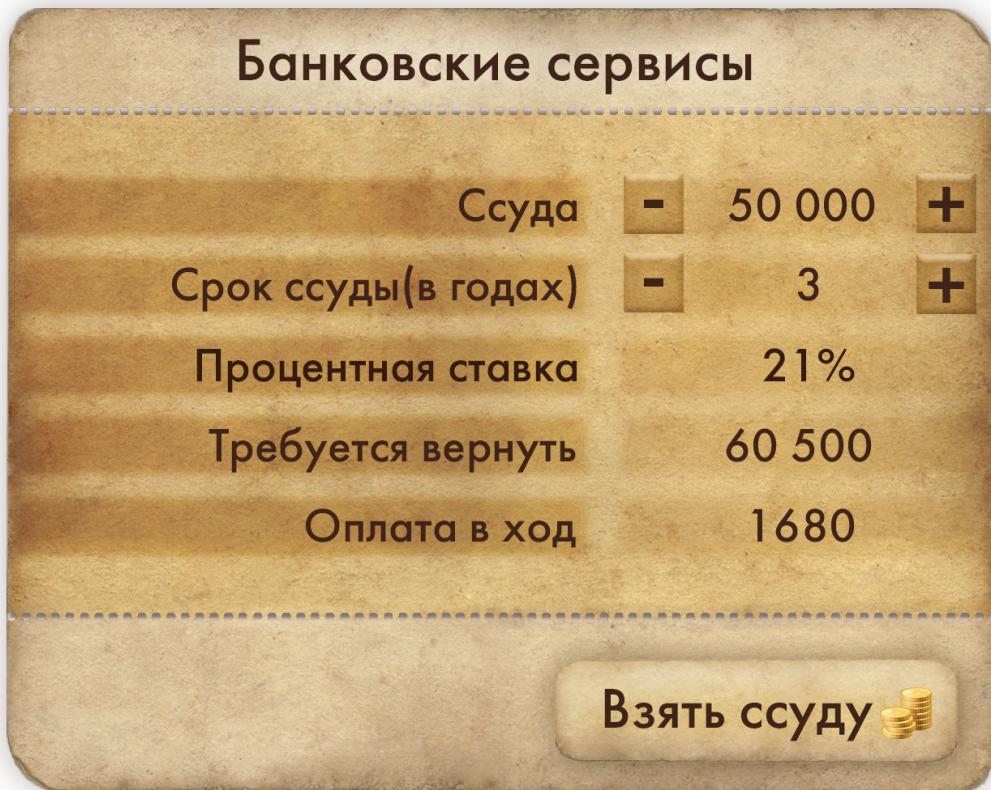


рисунок 7. - окно банка

7.1. Ссуда

Размер ссуды имеет свои ограничения. Минимальной суммой ссуды является текущее состояние казны игрока, максимальной - текущее состояние казны игрока умноженное на 5.

У игрока есть полное право увеличивать и уменьшать размеры желаемой ссуды. Но если у игрока отрицательный баланс казны, то

минимальный размер ссуды составит 3000 золотых монет. А если максимально доступный размер ссуды (*напомню, что это казна игрока умноженная на 5*) превышает 9 999 999 золотых монет, то он автоматически ограничивается в эту сумму.

7.2. Срок ссуды

Игрок имеет право выбирать тот срок, на который он хочет взять ссуду. Минимальный срок - 1 год, максимальный - 5 лет. Также как и в поле «Ссуда», при изменении данного параметра изменяется процентная ставка (в низшую / высшую стороны соответственно), сумма для возврата и суммы оплаты в ход.

7.3. Процентная ставка

Следует иметь в виду, что процентная ставка не годовая, а общая (ложится на всю сумму платежа). Её размер зависит от срока ссуды. Так, например, процентная ставка на 1 год составит 17% (минимальная), на 5 лет - 25% (максимальная). Каждый год прибавляется к процентной ставке по 2%.

7.4. Требуется вернуть

Данный пункт показывает, сколько денег будет нужно вернуть банку, включая проценты. Он является динамическим, и изменяется сразу же после того, как игрок поменяет размер ссуды (либо её срок).

7.5. Оплата в ход

Данный пункт, как и пункт «Требуется вернуть», также является динамическим. Для удобства игрока там написана сумма, которая будет взыматься из казны каждый ход (до окончания выплаты ссуды).

Если через некоторое время после взятия ссуды игрок зайдет в окно «Банк», то он сможет увидеть оставшуюся сумму погашения и кнопку досрочного погашения ссуды (при условии что денег в казне игрока достаточно для погашения). Иначе же эта кнопка будет заблокирована, как и остальные кнопки в окне.

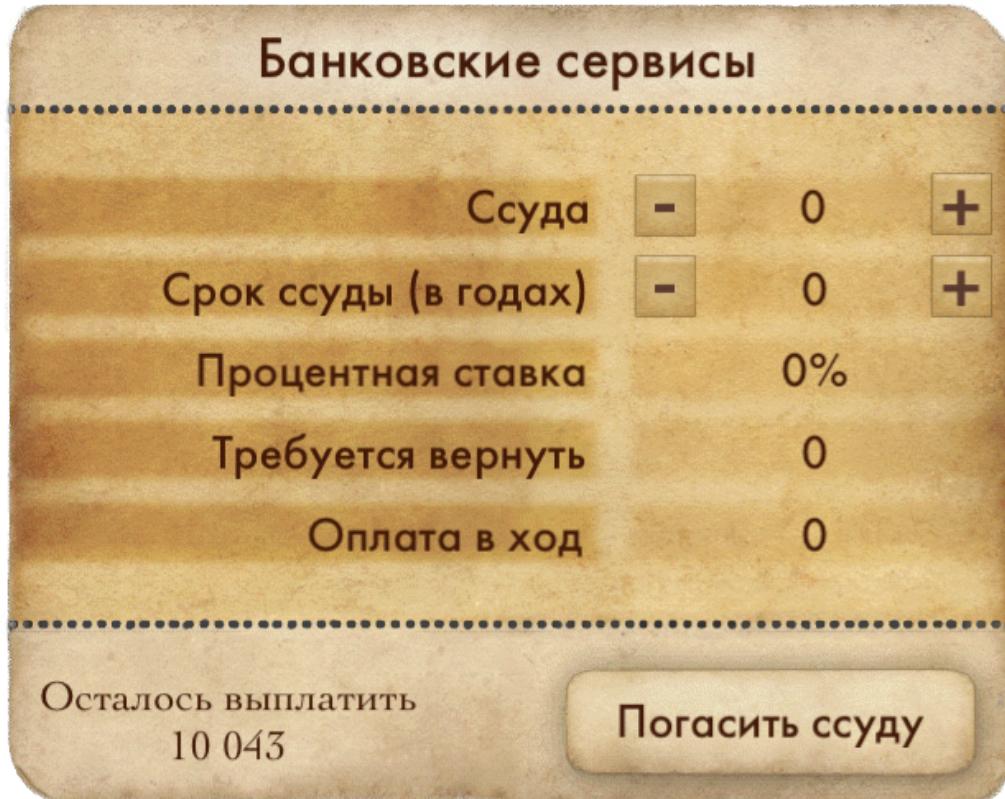


Рисунок 7.5. - окно банка (когда ссуда уже взята)

8. Что впереди

В этом разделе описаны те части игры, которые находятся в планах или уже в разработке, но не готовы к демонстрации. Они могут быть незначительно изменены.

8.1. Ребрендинг

Игроку будет дана возможность сменить название у своей компании. Эта функция платная и носит в себе не только визуальные изменения, но и уменьшает плохую репутацию в тех городах, где она есть. Единственный минус ребрендинга - мгновенно падает узнаваемость компании, и, соответственно, прибыли. Эта потеря составит 30% в 1-ый год, 20% во второй и 10% в третий. После прибыль восстановится.

Это единственная возможность удержать свою почтовую компанию «в живых», улучшив репутацию. И только большая ссуда, либо накопленная «финансовая подушка» спасет компанию от потерь прибыли в первое время.

8.2. Покупка (слияние) компаний

Другие компании, чувствуя неизбежность банкротства, попытаются продать себя другой компании - за единовременную выплату, в кредит, или в рассрочку. В другом случае, компания предложит купить себя игроку. Процедура покупки будет происходить через экран разговора.

8.3. Разговоры

Иногда к игроку будут «приходить» некие личности с некоторыми вопросами. Шантаж, хорошее предложение заработать или просто добрый совет - все это следует ожидать. Это не весь список. Будет 3 вида разговоров - с бандитами, бизнесменами и государственными представителями. От каждого разговора зависит дальнейший ход игры.



Рисунок 8.3. - макет будущего окна диалогов

Например, если при разговоре с бандитами игрок будет отвечать им дерзко и непокладисто, то в будущем он может столкнуться с такими проблемами, как поджог отделений, разбойные нападения и тому подобное, что влечет за собой расходы на ремонт отделений, и, соответственно, ухудшение репутации (из-за простоя, пока не отремонтируют), что даст в итоге небольшое уменьшение доли рынка.

В результате положительных разговоров с бизнесменами и государством, они смогут предоставить нам рассрочку, либо низкопроцентные кредиты. И это далеко не весь список.

8.4. Случайные события

Игрока могут подстерегать зависящие и не зависящие от него случайные события, такие как поджог отделений, разбойные нападения либо вообще оккупация города во время военных действий, приводящая к невозможности работы почтового офиса игрока в пострадавшем городе.

8.5. Статистика

На боковой панели игры будет находиться кнопка «Статистика». Нажав на нее, игрок сможет видеть таблицу со списком компаний с такими параметрами:

- доля почтового рынка
- доля грузового рынка
- общая доля рынка
- общее количество офисов

Эти параметры можно будет смотреть не только по каждой стране, но и по всей Европе. Будет доступна возможность сортировки по каждому из вышеперечисленных параметров.

9. Техническая часть игры

9.1. База данных

Игровой базой данных является SQLite-файл, в котором расположено несколько таблиц:

- *cities* - список городов с техническими названиями, локальными и глобальными кодами.
- *citiesPopulations* - таблица, в которой хранятся данные по населению каждого города с 1890 по 2020 год, на каждое 10-летие (все промежуточные цифры высчитываются игрой автоматически).
- *citySounds* - таблица, хранящая в себе список названий звуковых файлов и соответствующую им эпоху. Эти файлы - фоновые звуки атмосфер городов, воспроизводящиеся при входе в него.
- *countries* - список стран с их техническим названием, суффиксом, кодом столицы и флагом «играбельна ли»
- *countriesPopulations* - таблица, в которой хранятся данные по населению целых стран с 1890 по 2020 год, на каждое 10-летие (все промежуточные цифры высчитываются игрой автоматически).
- *events* - таблица с кодом уникального события, его датой и принадлежностью к городу или стране. Например, изменение границ страны, либо нечто неизбежное - оккупация города либо теракт. Другими словами, любые реальные события, которых невозможно избежать, хранятся именно в этой таблице.

- *freghtDemand* - таблица, где хранятся универсальные данные по спросу на *грузовую* почту с 1890 по 2020 год, на каждое 10-летие (все промежуточные цифры высчитываются игрой автоматически).
- *mailDemand* - таблица, где хранятся универсальные данные по спросу на *обычную* почту с 1890 по 2020 год, на каждое 5-летие (все промежуточные цифры высчитываются игрой автоматически).
- *movables* - таблица, в которой хранятся почтовые единицы с такими параметрами:
 - техническое название
 - тип (грузовая или обычная почтовая единица)
 - средняя скорость в км / ч
 - грузоподъемность в кг
 - сервисная цена обслуживания 1 единицы
 - единовременная цена для их внедрения
 - стартовый год, в котором они становятся доступны
- *music* - таблица с названиями музыкальных файлов, соответствующим им эпохам и соответствующим им странам.
- *standartMovablesSets* - таблица с кодами стандартных почтовых единиц для каждой эпохи.

9.2. Описание классов

9.2.1. Класс City

Класс *City* - это основной класс для города. Он содержит в себе такие объекты:

- название города
- локальный код города (внутри страны)
- глобальный код города (всемирный)
- население (обновляется каждый ход)
- является ли столицей своей страны (да / нет)
- общий вес объема обычной почты в кг (обновляется каждый ход)
- общее количество обычной почты в шт (обновляется каждый ход)
- общий вес объема грузовой почты в кг (обновляется каждый ход)
- общее количество грузовой почты в шт (обновляется каждый ход)
- массив для объектов класса *CityPostData*

9.2.2. Класс Country

Класс *Country* - это основной класс для страны. Он содержит в себе такие объекты:

- код страны
- текущая эра страны (у каждой страны свое количество эр, их смена зависит от изменения границ страны, ее названия, ее флага и т.п.)
- полное население страны (обновляется каждый ход)
- активное население - это все население, находящиеся в доступных для игрока городах (обновляется каждый ход)
 - «палка рождествия» - специальный термин, характеризующий процент активного населения от всего населения страны (обновляется каждый ход)
- количество обычной почты в кг (обновляется каждый ход)
- количество грузовой почты в кг (обновляется каждый ход)
- массив для объектов класса *City*

9.2.3. Класс Continent

Класс *Continent* - это основной класс для континента. Следует знать, что текущим игровым континентом на данный момент является только Европа. Данный класс содержит в себе такие объекты:

- название
- массив объектов класса *Country*

9.2.4. Класс subCCB

Класс *subCCB* - это основной класс для интерфейса карты страны.

Данный класс содержит в себе такие объекты:

- код страны
- текстура фоновой карты
- главный слой, содержащий в себе нижеследующие слои
 - слой с невидимыми нажимаемыми областями городов
 - слой с названиями городов
 - слой с иконками городов

Этот класс является родительским, и поэтому каждая страна имеет свой дочерний подкласс (например, Италия - *italyCCB*, Франция - *franceCCB* и так далее), объекты которых отличаются друг от друга (содержимым трех подслоев главного слоя, у каждой страны они разные).

9.2.5. Класс Post

Класс *Post* - это основной класс для почт и информации по ней.

Данный класс содержит в себе такие объекты:

- название почты
- год основания
- текущее состояние казны
- текущая прибыль
- код страны штаб-квартиры
- код города, в котором находится штаб-квартира
- количество месяцев оплаты ссуды (активно при активной ссуде)
- сумма выплат по ссуде в ход (активно при активной ссуде)
- флаг - использовать ли искусственный интеллект
- политика поведения искусственного интеллекта (если это не игрок)

9.2.6. Класс Movable

Класс *Movable* - основной класс для почтовой единицы, содержит в себе такие объекты:

- техническое название
- тип (грузовая или обычная почтовая единица)

- скорость
- грузоподъемность
- сервисная цена за 1 ход
- единовременная цена для их внедрения
- стартовый год, в котором они становятся доступны

9.2.7. Класс Event

Класс *Event* - это основной класс для событий, которые проверяются на наличие новых каждый ход. Данный класс содержит в себе объекты:

- код события
- код страны
- код города
- год
- месяц
- тип события. На данный момент события бывают таких типов:
 - смена эпохи игры (когда меняется саундтрек и звуки на более современные)
 - смена эры страны (когда у страны что-то меняется - флаг, границы и тому подобное)

9.2.8. Класс Notification

Класс *Notification* - это основной класс для уведомлений. Содержит в себе такие объекты:

- заголовок события
- краткий текст события
- детальный текст события
- тип события. На данный момент существуют такие типы событий:
 - взятие ссуды
 - возврат ссуды
 - случайное событие
 - событие о новой доступной почтовой единице
 - открытие / закрытие почтового офиса
 - открытие / закрытие почтового филиала (в других странах)
 - уход из почтового рынка страны
 - апгрейд обычной / грузовой почтовой единицы
 - уведомление о банкротстве

Все эти события (типы событий) фиксируются в системе уведомлений (класс), и далее она решает - что выводить игроку, а что нет.

9.2.9. Класс NotificationCenter

Класс *NotificationCenter* - это класс-синглтон, который обрабатывает все входящие в него уведомления (всех типов, они описаны выше в классе *Notification*), и решает, какие уведомления показывать игроку.

Уведомления для показа хранятся во временном массиве и после завершения текущего хода поочередно отображаются игроку, удаляя себя после из этого временного массива.

Все уведомления бережно хранятся в общем массиве уведомлений, чтобы в будущем можно было легко проследить за каждым шагом любой почтовой компании - будь то компания игрока или компания под управлением искусственного интеллекта.

9.2.10. Класс SoundEngine

Класс *SoundEngine* - это класс-синглтон, являющийся «оберткой» над звуковым движком *CocosDenshion*, который управляет всей аудиосоставляющей игры - музыкой и звуками.

В его задачи входит своевременная загрузка/выгрузка в память/из памяти нужных звуков и музыки, судя по текущей игровой эпохе и другим важным параметрам.

9.2.11. Класс GameData

Класс *GameData* - это класс-синглтон, который является одним из главных игровых классов, управляющим порядком всей жизнедеятельности игры. Именно в этом классе генерируются виртуальные почты при создании игры, совершается правильный порядок вызовов операций при завершении игроком хода, сохраняется игра в файл и загружается из него.

9.2.12. Класс CORE

Класс *core* - это главный класс игры, содержащий в себе универсальные *define'ы* и *enum'ы* (которые используются во всех классах игры повсеместно), методы для взаимодействия с базой данных, универсальные методы (конвертеры значений, «красители» визуальных текстовых объектов, конфигураторы текстов) и так далее.

9.2.13. Класс CityPostData

Класс *CityPostData* - это основной класс для данных о каждом почтовом офисе в городе. Он содержит такие объекты:

- название почтового офиса
- является ли главным филиалом текущей страны

- доля почтового рынка
- доля грузового рынка
- общая доля рынка
- используемая почтовая единица для *обычной* почты
- используемая почтовая единица для *грузовой* почты
- количество простоев (в месяцах)
- количество месяцев присутствия в городе (в месяцах)
- общая прибыль

9.2.14. Класс *maingui*

Класс *maingui* - это главный родительский класс всех визуальных форм, который делает магию. Например, с помощью одного лишь метода, спрайт превращается в кнопку. Окно может плавно исчезнуть и появится. А список может начать прокручиваться. Для всего этого есть свои методы. И другие графические элементы (например, окна), наследуя этот класс, получают всю мощь, словно в подарок - что уменьшает общее количество кода просто в разы.

Нет смысла описывать подробно все остальные классы, наследующие данный класс *maingui* - они просто управляют правильным отображением окон, кнопок (и даже их своевременным блокированием / разблокированием), списков, анимаций и так далее.

9.3. Искусственный интеллект

Искусственный интеллект в игре имеет 5 видов политики поведения.

- «*охватыватель стран - экспансионер*» - почта такого поведения для начала старается открыть как можно больше почтовых отделений по стране, и только потом улучшает используемые почтовые единицы. Только после всего этого почта может выйти на рынок другой страны.
- «*охватыватель стран - улучшатель*» - то же самое поведение, что и выше, только вначале почта улучшает почтовые единицы в своих отделениях, и только тогда открывает новые.
- «*транскорпорация*» - почта такого поведения вначале стремится открыть свои отделения в столицах стран, потом в их крупных городах, и только потом улучшает почтовые единицы. В небольшие города данная почта никогда не придет.
- «*небольшой охватыватель стран - улучшатель*» - почта такого поведения открывает отделения в крупных городах страны, параллельно используя только лучшие почтовые единицы.
- «*небольшой охватыватель стран - серднячек*» - то же самое, что и поведение выше, только использует не самые лучшие почтовые единицы и не стремится их часто апгрейдить.

Политика поведения генерируется при создании виртуальной почты, и судя по ней, каждый раз, когда игрок завершает ход, она вступает в действие. Выше перечислены основные моменты поведения для ведения

игры, но есть дополнительные отличия (такие как правила взятия ссуд в банке, различие в попытках увильнуть от банкротства и так далее), описание которых займет много текста.

С внешней стороны искусственный интеллект сделан (на самом деле работа над ним не прекратится до релиза) максимально непредсказуемым для игрока. Он не сможет сменить сложность игры, так что порой ему придется несладко.

9.4. Музыкальное сопровождение

Одной важной отличительной особенностью игры является прекрасный саундтрек. Каждая страна имеет свой музыкальный набор соответствующий её культуре и стилю, из 5-10 песен на каждую эпоху. Напомню, что эпох всего 4. И чем игровая дата ближе к современности - тем скорее «взрослеет» и музыка.

Все треки выполнены на минимальном количестве инструментов, чтобы, таким образом, не отвлекать игрока от игры и одновременно не заставлять его пускаться в пляс. От классики до неоклассицизма, от сальсы до танго, от польки до известной русской «Катюши» - все это игрок встретит в игре.

Вывод

Что остается добавить? Кажется, что выше рассказано обо всем, чем можно. Но это не так - ведь в игре немало мелких особенностей, которые разнообразят геймплей и не дадут игроку заскучать.

Истинные ценители подобного жанра игр должны хорошо воспринять «Почтового Магната», ведь создавая его, я черпал вдохновение из нескольких игр, в которые любил играть сам: Civilization III, IV, V (PC); SimCity 4, 5 (PC); Aerobiz (Sega Mega Drive) и Uncharted Waters 2: New Horizons (Sega Mega Drive).

И больше всего мне хочется, чтобы эта игра нравилась и была интересна не только мне, но и многим другим людям.

Сделано с любовью.

Лист замечаний

Ф.И.О.	Суть замечаний, оценка и подпись

Описание необходимых технических средств *(рекомендуемые требования)*

Требования к аппаратным средствам и программному обеспечению (ПО)

В качестве рабочей станции должен быть использован любой планшет из линейки iPad компании Apple, с версией операционной системы iOS 5, 6 или 7.

Процедура инсталляции

1. Зайти в приложение AppStore на iPad'e.
2. Воспользовавшись поиском, написать «Postal Magnate» либо «Почтовый Магнат».
3. Убедиться, что в информации о разработчике указан «Sergii Simakhin».
4. Купить приложение. Оно автоматически установится на устройство.
5. Запустить приложение и играть.