

УДК 004.415

***АНАЛИЗ ГРАФИЧЕСКИХ РЕДАКТОРОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ИНТЕРФЕЙСОВ МОБИЛЬНЫХ ИГР***

Кряжева Е. В.

к.псих.н., доцент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Мельников А. А.

магистрант,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются применяемые при разработке пользовательского интерфейса мобильных игр виды компьютерной графики: тайловая и спрайт. Описываются наиболее применяемые программное обеспечение и инструменты разработки графического дизайна мобильных игр. Рассматриваются наиболее популярные инструменты и основные критерии их выбора – доступность платформы, стоимость, функциональные возможности. Делаются выводы об основных преимуществах того или иного редактора.

Ключевые слова: графический редактор, пользовательский интерфейс, тайловая графика, компьютерная графика спрайт, Adobe Photoshop, Pixelmator, GIMP, Inkscape, Marmoset Hexels, Gravit Designer, Sumo Paint, Krita, ArtRage, Vectr.

***ANALYSIS OF GRAPHIC EDITORS FOR DEVELOPING INTERFACES OF
MOBILE GAMES***

Kryazheva E. V.,

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Melnikov A. A.

Undergraduate,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Annotation.

The article discusses the types of computer graphics used in the development of the user interface of mobile games: tile and sprite. Describes the most used software and tools for the development of graphic design of mobile games. The most popular tools and the main criteria for their selection are considered - platform availability, cost, functionality. Conclusions are drawn about the main advantages of a particular editor.

Keywords: graphics editor, user interface, tile graphics, computer graphics sprite, Adobe Photoshop, Pixelmator, GIMP, Inkscape, Marmoset Hexels, Gravit Designer, Sumo Paint, Krita, ArtRage, Vectr.

Важным этапом при разработке пользовательского интерфейса мобильных игр является выбор графического редактора. Именно графическая составляющая формирует интерес пользователя к той или иной мобильной игре. В литературе выделяют *тайловую* (плиточную) графику и *спрайт*. Тайловая или плиточная графика (от англ. *tile* — плитка) — метод создания больших изображений (как правило, уровней в компьютерных играх) из маленьких фрагментов одинаковых размеров, подобно картинам из изразцов.

В компьютерной графике спрайт (sprite) — это двумерное растровое

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

изображение, интегрируемое в большую сцену, чаще всего в 2D-видеоигре. Первоначально термин «спрайт» относился к объектам фиксированного размера, составленным вместе с помощью аппаратного обеспечения с фоном, однако с тех пор использование этого термина стало более общим. Является основной единицей для анимации двумерных объектов.

Далее рассмотрим популярное программное обеспечение и инструменты для разработки графического дизайна мобильных игр.

1. Adobe Photoshop

Платформы: Windows и Mac

Цена: по подписке от 20,99 до 82,98 долларов США в месяц.

Adobe Photoshop широко используется профессиональными графическими дизайнерами и фотографами по всему миру и является одной из лучших программ на рынке. Он был выпущен в 1990 году и продолжает оставаться инструментом, который художники используют для редактирования и создания изображений.

Возможности этого приложения являются весьма многообещающими. Вы можете создавать собственные иллюстрации, изменять фотографии разными способами, включая превращение их в картины, создавать 3D-графику, анимировать и даже редактировать видео. Наборы кистей, фильтры и дополнительные параметры инструментов позволяют воплотить любую идею в реальность.

Adobe Photoshop CC доступен как на Mac, так и на платформе Windows. И в настоящее время он основан на подписке с несколькими планами Creative Cloud и ценами. Существует более 20 дизайнерских приложений, связанных с Adobe, таких как Illustrator CC и InDesign, которые вы также можете приобрести. Вы можете получить любое отдельное приложение по ежемесячной подписке за 20,99 долларов США. Стоимость планов и пакетов «Все приложения» варьируется от 52,99 до 82,98 долларов США.

2. Pixelmator

Платформы: только macOS и iOS

Цена: 29,99 долларов США и 4,99 долларов США за версию для iOS.

Если вы ищете программное обеспечение для графического дизайна, способное создавать профессиональные игровые рисунки, но менее дорогое, чем традиционные инструменты, такие как Photoshop, Pixelmator — отличный выбор. Pixelmator позволяет редактировать и превращать фотографии в произведения искусства. Он также имеет функции для рисования и создания собственных иллюстраций. С этим программным обеспечением вы можете многое. Это отличное дизайнерское приложение для независимых разработчиков, которое можно использовать для создания игрового искусства. Основатель Buildbox Трей Смит создал обложку для своей популярной игры Phases с помощью Pixelmator. Он также недавно опубликовал пошаговое руководство по Pixelmator о том, как использовать его для создания графики для гиперказуальных игр. Это тоже стоит проверить.

Pixelmator был создан исключительно для Mac, и это видно по его элегантному интерфейсу. В 2011 году он получил награду Apple Design Award в номинациях «Лучший магазин приложений для Mac» и «Приложение года». Это программное обеспечение для графического дизайна доступно за 29,99 долларов США, а версия приложения для iOS стоит 4,99 долларов США.

3. GIMP

Платформы: Linux, macOS, Microsoft Windows, BSD, Solaris

Цена: Бесплатно

GIMP или GNU Image Manipulation Program — кроссплатформенный редактор изображений. Это также бесплатное программное обеспечение для графического дизайна с открытым исходным кодом, что делает его отличной альтернативой для независимых разработчиков с ограниченным бюджетом. GIMP также имеет широкий спектр функций. Вы можете настраивать и редактировать фотографии и легко превращать тусклые изображения в

шедевры. Инструменты рисования и настраиваемые кисти также позволяют создавать иллюстрации.

Он также поддерживает множество сторонних плагинов и языков программирования. Опытные пользователи могут загрузить дополнительные плагины, чтобы добавить новые функции, параметры редактирования и настройки в GIMP. Если вы знакомы с кодированием и графическим дизайном, GIMP может стать мощным бесплатным инструментом в вашем арсенале.

4. Inkscape

Платформы: Windows, Mac OS X и Linux

Цена: Бесплатно

Еще одно бесплатное программное обеспечение для графического дизайна, заслуживающее внимания, — Inkscape. Inkscape позволяет создавать векторные изображения и легко их редактировать. С Inkscape вы можете делать почти то же, что и с более дорогими платными дизайнерскими приложениями. Это программное обеспечение содержит гибкие инструменты рисования, формы, фильтры, текст и другие расширенные возможности редактирования. Вы также можете сохранять свои проекты в нескольких форматах, таких как SVG, JPG, BMP, PNG и TIF. Пользователи также имеют возможность экспортировать любой сохраненный проект в векторные форматы. Масштабирование изображения также очень просто в Inkscape. Вы можете легко изменить размер любого значка, логотипа или изображения. Это программное обеспечение для графического дизайна имеет открытый исходный код и доступно на платформах Windows, Mac OS X и Linux.

5. Marmoset Hexels

Платформы: Mac и ПК

Цена: 49 долларов США.

Если вы разработчик игр и хотите создать игру в стиле пиксельной графики, то Marmoset Hexels идеально вам подойдет. Это программное обеспечение для графического дизайна является частью творческого набора для Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

рисования, анимации и дизайна на основе сетки. Встроенная геометрическая сетка холста позволяет начинающему дизайнеру или профессиональному художнику легко создавать рисунки в стиле пикселей. Он включает в себя обширные инструменты рисования и временную шкалу анимации, чтобы воплотить ваше творчество в жизнь. Hexels доступен как для ПК, так и для Mac, и его можно приобрести за 49 долларов.

6. Gravit Designer

Платформы: macOS, Windows, Linux, Chrome OS, iPad, Android и браузер.

Цена: Бесплатно

Gravit Designer — это совершенно бесплатное полнофункциональное кроссплатформенное программное обеспечение для графического дизайна, которое занимает особое место. Его можно использовать на macOS, Windows, Linux, Chrome OS, iPad и Android. И если вам не хочется ничего скачивать, вы можете использовать это онлайн прямо через браузер. Gravit Designer — это облачный векторный редактор с огромным потенциалом для разработчиков игр. Вы можете использовать этот инструмент на ходу всякий раз, когда вам приходит в голову идея. Он также содержит шаблоны, которые помогут вам начать работу с дизайном, что является огромным плюсом для всех, кто только начинает заниматься дизайном.

С Gravit Designer вы можете создавать экраны, высококачественные значки, иллюстрации, приложения и многое другое. Он имеет гладкий, интуитивно понятный интерфейс, который можно персонализировать. Также имеется хороший выбор рамок, эффектов и режимов наложения. Единственным недостатком этого дизайнерского приложения является то, что пока нет возможностей для прототипирования или анимации. Тем не менее, у них есть планы добавить оба в ближайшее время. Этот бесплатный векторный графический инструмент стоит попробовать.

7. Sumo Paint

Платформы: веб-браузер (требуется подключаемый модуль Adobe Flash)

Цена: бесплатное/платное обновление до Sumo Pro от 2 до 120 долларов США (в зависимости от подписки).

Sumo Paint — графический редактор для браузера. Вы можете создавать и редактировать изображения, используя все традиционные инструменты, такие как кисти, формы, параметры цвета и градиента, а также клонирование. Он поставляется как в бесплатной версии для браузера, так и в версии Pro, которую вы можете скачать. Обновление Sumo Pro может стоить от 2 долларов за 1-дневную подписку до 120 долларов за 60-месячную подписку. Существует 11 различных вариантов подписки, что делает ее не только гибкой, но и отличной для всех с ограниченным бюджетом. Вы можете перейти на Pro на день, месяц или несколько лет. Это полностью зависит от вас.

8. Krita

Платформы: Windows, GNU/Linux, Mac OS X

Цена: Бесплатно

Krita — это бесплатный инструмент для рисования с открытым исходным кодом, предназначенный как для любителей, так и для профессиональных художников-графиков. Он имеет огромное сообщество и используется многими иллюстраторами, художниками, художниками комиксов, дизайнерами и людьми в индустрии цифровых визуальных эффектов.

Это программное обеспечение для рисования, богатое функциями, имеет несколько кистей, а также возможность для пользователей создавать свои собственные. Krita также поддерживает цветовые пространства, такие как CMYK, рисование HDR, сетки и помощники рисования. Если вы ищете надежный бесплатный инструмент для рисования, Krita — хороший вариант.

9. ArtRage

Платформы: Windows и Mac, iOS, Android

Цена: 29–79 долларов США / 4,99 долларов США (версия для iOS/Android)

ArtRage — это также приложение для рисования, которое разработчики игр могут использовать для графического дизайна и концепт-арта видеоигр. Он содержит различные инструменты, которые помогут вам спланировать макет вашей концепции, нарисовать, раскрасить, а также обычные параметры редактирования. Это программное обеспечение для графического дизайна также включает в себя множество мазков и смешанных масел, которые можно использовать для настройки цветовых градиентов.

ArtRage предоставляет пользователям рабочий холст и все необходимые инструменты художника, необходимые для создания настоящего произведения искусства.

10. Vectr

Платформы: Mac, Windows, Linux, Chromebook и браузер.

Цена: Бесплатно

Vectr — это бесплатное программное обеспечение для графического дизайна, которое позволяет создавать красивые векторные изображения. Он кроссплатформенный, поэтому вы можете использовать его как на рабочем столе, так и в Интернете. Вы можете создавать и редактировать 2D-графику, логотипы, значки, макеты и многое другое. Существует низкая кривая обучения, поэтому это программное обеспечение отлично подходит и для новичков в дизайне. Кроме того, с Vectr вы можете быстро масштабировать проекты до разных размеров без потери качества. Этот инструмент также отлично подходит для совместной работы в режиме реального времени. Vectr имеет уникальный URL-адрес для каждого дизайна, чтобы вы могли отправить свой документ кому угодно. Они могут наблюдать за тем, как вы создаете и редактируете проекты в режиме реального времени как в браузерной, так и в настольной версиях.

Таким образом, выбор инструментов для разработки графического интерфейса мобильных игр является важной задачей для разработчика. При выборе такого инструментария обычно рассматривается платформа и Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

функциональные характеристики. Кроме того, важными критерием будет сложность самого разрабатываемого интерфейса и тот бюджет, который закладывается разработчиком игры.

Библиографический список

1. Duckett J. JavaScript and JQuery: interactive front-end web development. – Wiley Publishing, 2014. – 315 p.
2. Josuttis N. M. The C++ standard library: a tutorial and reference. – Addison-Wesley, 2012. – 592 p.
3. Pereira V. Learning Unity 2D Game Development by Example. – US: Packt Publishing Ltd, 2014. – 266 p.
4. The Global Games Market 2017. [Электронный ресурс] URL: <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/> (дата обращения 01.12.2021).
5. User Interface (UI). [Электронный ресурс] URL: <https://unity3d.com/ru/learn/tutorials/s/user-interface-ui> (дата обращения: 01.12.2021).
6. Кряжева Е.В. Общие подходы к проектированию ВЕБ-приложений / Кряжева Е.В., Васина Т.А. // Заметки ученого. -2021. - № 9-2. – С.32-36.

Оригинальность 89%