

Список использованных источников:

1. PyLinux VI. Обучающие видео по созданию игры: канал на Youtube. – URL: <https://www.youtube.com/@pore-pylinux-vi> (дата обращения: 14.03.2024).
2. Буйначев С.К. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / С.К. Буйначев, Н.Ю. Боклаг. – Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2014. – 91 с.
3. Егоров А. Python. Обучение программированию: канал на YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/c/egoroffchannel> (дата обращения: 28.01.2024).

РАЗРАБОТКА МУЛЬТФИЛЬМА НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Ю.В. Худякова^а, студент гр. 17В21

Научный руководитель: Разумников С.В., к.т.н. доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

E-mail: ^аulya.seliverstova.153@mail.ru

Аннотация: В работе представлен процесс создания создания двух анимационных короткометражек. В рамках работы также был разработан графический интерфейс-меню для управления воспроизведением анимаций, что обеспечивает удобство использования для пользователей. В процессе реализации проекта освоены основные библиотеки Python для работы с мультимедиа, а также приобретены практические навыки в области мультимедийного программирования.

Ключевые слова: Python, Krita, алгоритм, мультфильм, анимация, функция, разработка.

Abstract: The paper presents the process of creating two animated short films. As part of the work, a graphical menu interface was also developed to control the playback of animations, which provides ease of use for users.

During the implementation of the project, the main Python libraries for working with multimedia were mastered, as well as practical skills in the field of multimedia programming were acquired.

Keywords: Python, Krita, algorithm, cartoon, animation, function, development.

Мультфильмы – это анимационные фильмы, созданные с помощью специальных техник, которые дают возможность оживить персонажей, сцены и истории. Они предназначены для развлечения, образования и воспитания зрителей всех возрастов. Мультфильмы используются для передачи различных идей, ценностей, моральных уроков, а также для исследования фантазийных миров и персонажей. Они могут быть созданы как для детей, так и для взрослых аудиторий.

Krita – это бесплатное и открытое программное обеспечение для создания растровой графики. Krita предоставляет широкий набор инструментов для цифрового рисования и редактирования изображений. Основные функции включают различные кисти, инструменты для работы с цветами, управление слоями, поддержку планшетов и многое другое. Программа активно используется художниками, иллюстраторами, аниматорами и другими творческими профессионалами для создания графических произведений.

Она поддерживает множество форматов файлов и предоставляет обширные возможности для творческого процесса в цифровой графике [1].

Итоговое приложение должно включать в себя три компонента: графический интерфейс и два мультфильма. Для заднего фона меню рекомендуется использовать изображение облаков, чтобы соответствовать концепции первого мультфильма. Что касается второго мультфильма, предлагается выбрать черный фон, чтобы обеспечить контраст и избежать слияния объектов с фоном.

Назначение и область применения

1. Образовательная цель.

Создание мультфильма на Python может служить инструктивным материалом для студентов, изучающих программирование на Python. Он может представлять собой учебный ресурс, который поможет студентам развить навыки работы с графикой и анимацией, а также познакомить их с основами создания мультфильмов.

2. Развлекательная цель.

Создание мультфильма на Python может быть интересным и привлекательным контентом для зрителей. Это может быть развлекательной паузой для пользователей, которые используют приложение и хотят насладиться качественным мультфильмом, созданным с использованием языка программирования Python.

3. Техническая цель.

Создание мультфильма на Python может демонстрировать возможности языка программирования Python в области мультимедиа. Это может быть отличным способом экспериментировать с библиотеками, такими как Pygame, и создавать интерактивные приложения с использованием графики и анимации.

4. Общественная цель.

Мультфильмы, созданные на Python, имеют определенную общественную значимость. Python является одним из наиболее популярных языков программирования в мире, и его использование в создании мультфильмов открывает новые возможности для развития анимационной индустрии.

5. Коммерческая цель.

Коммерческая цель мультфильмов на Python заключается в том, чтобы привлечь широкую аудиторию и стать источником дохода для создателей и студий. Успешные мультфильмы могут иметь большую коммерческую ценность и приносить значительную прибыль. Мультфильмы на Python могут быть выпущены в кинотеатрах, на DVD или Blu-ray, а также быть доступными для потоковой передачи на платформах видео по запросу. Коммерческие успехи мультфильмов могут привлечь спонсоров, инвесторов и партнеров, что помогает финансировать будущие проекты и развивать анимационную индустрию.

6. Общественная цель.

Одной из основных причин общественной значимости мультфильмов на Python является их влияние на развитие технологий и инноваций в анимационной сфере. Python предоставляет широкий набор инструментов и библиотек, которые позволяют создавать высококачественную анимацию с помощью компьютерной графики и спецэффектов [2, 4].

Таким образом, создание мультфильма на Python имеет образовательные, развлекательные и технические цели, которые способствуют развитию навыков программирования, предоставляют развлечение и практическое применение технических навыков.

В программе используются две подключаемые библиотеки: pygame и sys.

Pygame – это библиотека для программирования видеоигр и мультимедийных приложений на языке программирования Python. Она предоставляет широкий набор инструментов и функций для работы с графикой, звуком, управлением событиями и другими аспектами, связанными с созданием игр и интерактивных приложений.

Sys – это модуль в стандартной библиотеке языка программирования Python. Он предоставляет доступ к некоторым функциям и переменным, связанным с интерпретатором Python и его окружением [3].

При старте программы пользователь взаимодействует с графическим интерфейсом меню (рис. 1).

Для начала воспроизведения Анимации 1 пользователь должен нажать соответствующую кнопку, и при её запуске анимация разворачивается на весь экран (рис. 2).

Для запуска Анимации 2 пользователь должен нажать на соответствующую кнопку, и при её активации анимация разворачивается на весь экран и показывает движущий шарик с угла в угол (рис. 3).



Рис. 1. Стартовое интерфейс-меню

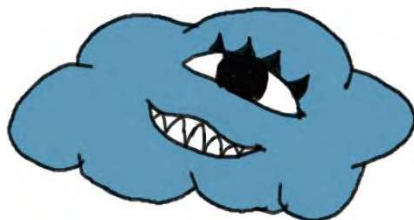


Рис. 2. Результат нажатия кнопки «Анимация 1»

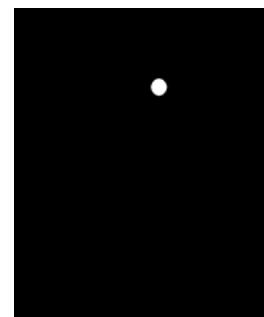


Рис. 3. Результат нажатия кнопки «Анимация 2»

Заключение

В результате работы был разработан простой, но функциональный мультфильм, демонстрирующий основные возможности языка Python в области создания мультимедийных приложений. Проект включает в себя анимированные персонажи, изменение фона, а также звуковые эффекты, что делает его полноценным представителем жанра мультфильма.

Процесс разработки позволил более глубоко понять принципы объектно-ориентированного программирования и применение его в создании интерактивных приложений. Полученные знания могут быть использованы для дальнейшего совершенствования проекта, добавления новых персонажей, сюжетных линий или улучшения графического оформления.

Особое внимание уделено взаимодействию пользователя с приложением через графический интерфейс, что обеспечивает удобство использования программы. Реализация двух различных анимаций добавляет разнообразие и позволяет пользователю выбрать тот сценарий, который больше соответствует его предпочтениям.

Список использованных источников:

1. Krita – бесплатный растровый графический редактор: сайт. – URL: <https://krita.su> (дата обращения: 18.02.2024). – Текст: электронный.
2. Разумников С.В. Теория алгоритмов : методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Теория алгоритмов» для студентов очной формы обучения, обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» / С.В. Разумников ; Юргинский технологический институт. – Юрга : Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета. – 2022. – 20 с.
3. Буйначев С.К. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / С.К. Буйначев, Н.Ю. Боклаг. – Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2014. – 91 с.
4. Егоров А. Python. Обучение программированию: канал на YouTube. – URL: <https://www.youtube.com/c/egoroffchannel> (дата обращения: 28.01.2024).

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Т.А. Баранов^{а1}, ученик 10 кл.

Научный руководитель: Соловенко И.С.², д.и.н., доц.

¹МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Юрги»

652050, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Московская, 33

²Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: timur.baranov.2007@mail.ru

Аннотация: В докладе показаны основные этапы и особенности развития информационных технологий в России в начале XXI в.

Автор приходит к выводу, что благодаря данному процессу российская экономика стала более эффективно выполнять свои задачи, получила дополнительный фактор развития, стала более конкурентоспособной и суверенной. Между тем многие информационные продукты тогда в России имели зарубежный характер, что объективно обуславливало повышение внимания к этой проблеме со стороны государства и бизнеса.

Ключевые слова: Россия, экономика, информационные технологии, суверенитет.

Abstract: The report shows the main stages and features of the development of information technologies in Russia at the beginning of the 21st century. The author comes to the conclusion that thanks to this process, the Russian economy began to fulfill its tasks more effectively, received an additional development factor, and became competitive and sovereign. Meanwhile, many information products in Russia at that time were of a foreign nature, which objectively led to increased attention to this problem on the part of the state and business.

Keyword: Russia, economics, information technology, sovereignty.

Процесс развития информационных технологий в начале XXI века недостаточно отражён в исторической литературе в силу сложного, междисциплинарного характера данной темы и пока недостаточного объёма исторических источников. При этом значительный объём информации по данной теме имеется в Интернете, в то время как архивные документы только накапливаются. Использование открытых источников позволяет иметь хоть и промежуточное, но всё-таки вполне объективное представление о рассматриваемых процессах.