|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПАСПОРТ ПРОЕКТА**  Детский технопарк «Альтаир» РТУ МИРЭА  Кластер лабораторий «Информационные технологии» |

|  |
| --- |
|  |

Название проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Участники проекта** | | | |
| **Фамилия Имя Отчество** | **Место учебы, класс** | **Контактный номер** | **Электронная почта** |
| Попов Юрий Александрович | Гбоу 1542. 10 “А” класс | 89165395617 | Ypopov2005@gmail.com |
| Жижин Никита Игоречич | Гбоу 1542. 10 “А” класс |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Руководитель проекта** | Русаков Алексей Михайлович, преподаватель … |

Сведения о проекте

|  |
| --- |
| **Аннотация**  Наш проект призван избавить пользователей от неудобств, доставляемых старыми и небезопасными методами авторизации, по средствам создания нового способа авторизации  **Ключевые слова:** Подпись, распознавание подписи. |

|  |
| --- |
| **Актуальность проекта (какую проблему решает проект)** |
| В современном мире люди все чаще сталкиваются с потребностью в регистрации в различных сервисах. Зачастую для этого нужно ввести свою почту и пароль. В связи с большим количеством получаемой информацией, люди часто забывают свои пароли от своих аккаунтов. Наш проект призван избавить пользователей от неудобств, доставляемых старыми и небезопасными методами авторизации. |
| **Цель проекта** |
| Разработать технологию и написать десктопное приложение, позволяющее авторизоваться по уникальному, введённому пользователем символу |
| **Задачи проекта** |
| 1. Проанализировать конкурентов и текущее состояние технологий, использующихся в качестве способов авторизации в различные системы.  2. Спроектировать логику работы приложения. 3. Воплотить прототип в жизнь, используя современные технологии. 4. Добавить дополнительные функции. 5. Протестировать приложение, провести анализ UI и UX 6. Определить перспективы развития проекта. |
| **Использованные методы исследования (реализации) проекта** |
| Программное обеспечение (Visual Studio 2022, PyCharm 2021, Visual Studio Code), компьютер под управлением OS Windows.  В начале работы над проектом мы распределили обязанности по интересам. Юрий занялся разработкой front-end’а, а Никита начал работу над нейросетями. |
| **Полученные результаты проекта** |
| Проанализировав рынок мы решили остановиться на использовании нейросети или алгоритма, максимально приближенного к работе нейросети.  Мы нашли множество способов верификации подписи, но остановились на методе, основанном на распознавании образов, который на данный момент времени наиболее точный и удобный. Подпись предварительно разбивается на участки. Вычисляются координаты геометрического центра всей подписи, а затем подпись разбивается на два участка относительно центра масс. Далее разбиение продолжается на каждом участке. После завершения разбиения каждому участку подписи ставится в соответствие эллипс инерции. Эллипсом инерции в данном случае называется эллипс, центр которого совпадает с геометрическим центром участка подписи, а сам эллипс строится аналогично [эллипсу инерции физического тела](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D1%81%D0%BE%D0%B8%D0%B4_%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D1%86%D0%B8%D0%B8), принимая массу точки подписи за единицу. Таким способом строится пирамидальное представлением подписи эллиптическими примитивами. В дальнейшем сравнение осуществляется между представлениями подписи. |
| **Практическая значимость результатов проекта** |
| мы опирались на исследования многих русских и зарубежных авторов, которые показывают, насколько неудобны существующие системы аутентификации. Например, зачастую, человек просто забывает свой пароль, и ему приходится его восстанавливать.  При анализе рынка мы нашли несколько конкурентов: 1. Система DinaSig Bio-Pen 2. Система KeCrypt 3. Система BioLink AMIS  Также существует, несколько методов идентификации человека по его почерку, таких как: **онлайн-распознавание** — процесс распознавания ведётся параллельно с процессом синтеза изображения;  **офлайн-распознавание** — распознавание производится на уже сформированном изображении |
| **Выводы** |
| Был разработан прототип программного средства для авторизации. Принцип работы состоит в том, что пользователь будет вместо того, чтобы вводить пароль, рисовать символ – его подпись, который будет в дальнейшем распознан нашей системой. |
| **Перспективы развития проекта\*** |
| -Проанализировать рынок для успешной интеграции нашего продукта, в системы авторизации популярных сервисов и платформ, такие как ВКонтакте, Facebook, Одноклассники, ICQ, mail.ru.  -Разработка Web-версии продукта.  -Проконсультироваться со специалистами в областях, связанных с нашим проектом, включая специалистов по информационной безопасности в целях оценить безопасность нашего сервиса.  -Выявить баги и уязвимости системы для того, чтобы исправить их. |
| **Используемая литература** |
|  |

Ссылки на материалы

|  |  |
| --- | --- |
| **Аннотация** |  |
| https://github.com/jur4ikoff/Mireaproject/blob/master/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%D0%90.\_%D0%96%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%BD%20%D0%9D.%D0%98\_%D0%90%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\_%D0%98%D0%A2.docx | |
| **Реферат** |  |
| https://github.com/jur4ikoff/Mireaproject/blob/master/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%D0%90.\_%D0%96%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%BD%20%D0%9D.%D0%98\_%D0%9E%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5\_%D0%98%D0%A2.docx | |
| **Презентация** |  |
| https://github.com/jur4ikoff/Mireaproject/blob/master/%D0%9F%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%20%D0%AE.%D0%90.\_%D0%96%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%BD%20%D0%9D.%D0%98\_%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F\_%D0%98%D0%A2.pptx | |
| **Видео** |  |
|  | |
| **Отзыв** |  |