

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 9
имени заслуженного учителя школы Российской Федерации А.Н. Неверова
Дзержинского района Волгограда»

Утверждено:

Директор МОУ Лицей №9

_____ Жигульская И.В.

Приказ № ____ от «_____» _____ 2024 г.

Онищенко Владимир Евгеньевич

11 «Б»

**Сравнение операционных систем iOS и Android с учетом
индивидуальных потребностей пользователя**

(Индивидуальный проект)

Научный консультант:

Шелякина Юлия Николаевна,
учитель информатики

Согласовано:

Зам. Директора

_____ Соколова Е.В.

«_____» _____ 2024 г.

Оценка _____ / _____ /

Подпись _____ / Соколова Е.В

Оглавление

Оглавление.....	2
Введение.....	3
Глава 1. История каждой из операционных систем и сравнение этих систем	5
1.1.1. История создания операционной системы Android.....	5
1.1.2. История создания операционной системы iOS.....	9
1.2. Сравнение операционных систем iOS и Android.....	13
Выводы к главе 1	18
Глава 2. Сравнение iOS и Android. Разработка оконного приложения	19
2.1. Сопоставительная таблица достоинств и недостатков операционных систем iOS и Android	19
2.2. Оконное приложение.....	20
Выводы к главе 2.....	21
Заключение	22
Список источников и литературы.....	23
Приложение	24

Введение

В 21 веке современному человеку не обойтись без смартфона. Однако для стабильного функционирования и нормальной работы сложнейшей системы, которую из себя представляет современный телефон, необходим компонент, организующий работу системы. Этим компонентом является мобильная операционная система.

Мобильная операционная система (сокращено – ОС) представляет собой совокупность взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами смартфона. Таким образом, главная задача ОС – управление всеми элементами девайса.

На данный момент актуальных современных операционных систем для мобильных устройств довольно много: Kai OS, Fire OS, Lineage OS, Fire OS, Flyme OS, Sailfish OS, Tizen, Remix OS и так далее... Но фаворитами среди операционных систем, конечно же, являются Android и iOS, они занимают огромную долю рынка мобильных ОС и считаются лучшими в мире.

ОС Android и ОС iOS мы и будем сравнивать.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как потребность в наличие мобильного телефона, отвечающего всем запросам и требованиям пользователя, учитывая бурное развитие цифровых технологий и всё большее внедрение их в нашу с вами повседневную жизнь, несомненно присутствует.

Проблемой является то, что многие люди приобретают смартфон, до конца не проанализировав свои потребности, и, до конца не изучив способности выбранного ими смартфона, которых может быть и недостаточно для удовлетворения их потребностей.

Цель проекта: сравнение и анализ вышеупомянутых операционных систем, с целью обнаружения их достоинств и недостатков, разработка приложения, предназначенного для помощи в выборе операционной системы.

Задачи:

- изучить истории создания операционных систем Android и iOS;
- изучить функциональность каждой из систем;
- выявить достоинства и недостатки каждой из ОС;
- сравнить эти операционные системы;
- разработать оконное приложение для помощи в выборе ОС;
- проанализировать все полученные результаты и подвести итоги.

Объект исследования: операционные системы iOS и ANROID.

Предмет исследования: функциональность операционных систем iOS и ANROID.

Методы исследования: сбор и систематизация информации, анализ, синтез, сравнение, программирование.

Гипотеза: доказать, что каждая операционная система имеет свои плюсы и минусы, и однозначно выбрать лучшую из них – невозможно.

База исследования: ресурсы информационно-коммуникационной сети.

Глава 1. История каждой из операционных систем и сравнение этих систем

1.1.1. История создания операционной системы Android

Основание Android.

История Android началась в октябре 2003 года, задолго до того, как термин «смартфон» получил широкое распространение, и за несколько лет до того, как Apple анонсировала свой первый iPhone. Android Inc была создана в Пало-Альто, штат Калифорния. Её основатели – Рич Майнер, Ник Сирс, Крис Уайт и Энди Рубин. В то время часто цитировались слова Рубина о том, что Android Inc собирается разработать более умные мобильные устройства, которые будут осведомлены о местоположении и предпочтениях своего владельца. В ходе своего выступления в Токио в 2013 году Энди Рубин заявил, что ОС Android изначально предназначалась для цифровых фотоаппаратов, но даже тогда рынок фотокамер стремительно сокращался, и поэтому через несколько месяцев стартап решил переключиться на использование своей ОС в мобильных телефонах.

Следующая большая глава в истории Android началась в 2005 году, когда стартап приобрела корпорация Google¹. Рубин и другие основатели Android Inc остались, чтобы продолжить разработку ОС уже под крылом Google. Тогда было принято решение использовать Linux в качестве основы для Android. Это означало, что операционную систему можно было предложить сторонним производителям смартфонов совершенно бесплатно. Google и команда Android посчитали, что компания может зарабатывать деньги не на самой ОС, а на других услугах, в том числе приложениях.

¹ Американская транснациональная корпорация в составе холдинга Alphabet (холдинговая кампания), инвестирующая в интернет-поиск, облачные вычисления и рекламные технологии.

Энди Рубин оставался в Google в качестве главы команды Android до 2013 года, а в конце 2014 года Рубин полностью покинул Google и запустил бизнес-инкубатор для стартапов.

Логотип Android.

Знакомый всем нынешний логотип Android, который выглядит как смесь робота и зелёного жука, был создан Ириной Блок, когда она работала в Google. (см. Приложение 1)

Блок говорила, что единственное указание, которое ей дала команда дизайнеров Google – это сделать логотип похожим на робота. Также она заявляла, что окончательный дизайн логотипа Android был отчасти вдохновлён табличками с изображениями мужчин и женщин на дверях туалета.

Блок и Google решили сделать не только саму операционную систему Android, но и её логотип проектом с открытым исходным кодом. Любая другая компания защитила бы такой логотип от переделки и использования третьими лицами. Однако робот Android благодаря решению Google был многократно модифицирован и использован множеством людей. Талисман Android, также известный как «Энди», был изменён вместе с большей частью брендов Android. Возможно, он потерял своё тело, но его новый внешний вид стал использоваться гораздо чаще.

Запуск версии Android 1.0 и последующих за ней версий.

В 2007 году Apple выпустила свой первый iPhone, открыв новую эру в мобильных вычислениях. В то время Google всё ещё тайно работал над Android, но в ноябре того же года компания начала медленно раскрывать свои планы по конкуренции с Apple и другими мобильными платформами.

Google возглавил создание так называемого Open Handset Alliance², в который вошли производители смартфонов, такие как HTC³ и Motorola⁴, производители микросхем вроде Qualcomm и Texas Instruments, а также сотовые операторы, включая T-Mobile.

Публичная бета-версия Android 1.0 для разработчиков была выпущена 5 ноября 2007 года. А в сентябре 2008 года был анонсирован первый в мире смартфон на Android – T-Mobile G1, также известный как HTC Dream в других странах. Он поступил в продажу в США в октябре того же года. Устройство с выдвижным 3,2-дюймовым сенсорным экраном в сочетании с физической QWERTY-клавиатурой нельзя было назвать настоящим чудом дизайнерской мысли. T-Mobile G1 получил довольно плохие отзывы в технических СМИ⁵. У него даже не было стандартного 3,5-миллиметрового разъёма для наушников, который, в отличие от сегодняшнего дня, был обязательной функцией любого телефона в то время.

Однако операционная система Android 1.0 уже имела большое значение для Google, поскольку компания интегрировала в ОС ряд других своих продуктов и услуг, включая Google Maps, YouTube и HTML⁶-браузер, использовавший, конечно же, поисковые сервисы Google. Также у ОС была первая версия Android Market, магазина приложений, который, как гордо тогда заявляли в Google, будет иметь десятки уникальных, первых в своём роде приложений для Android. Все эти функции сейчас кажутся довольно примитивными, но это было только начало восхождения Android на рынке мобильных устройств.

² Бизнес-альянс 84 компаний по разработке открытых стандартов для мобильных устройств, включающий Google Inc., HTC, Intel, Motorola, Asus, Qualcomm, Samsung, LG Electronics, T-Mobile, Nvidia, Wind River Systems и другие компании.

³ High Tech Computer – тайваньский производитель смартфонов и планшетов.

⁴ Американская компания, занимавшая в своё время лидерские позиции в области интегрированных телекоммуникаций и встроенных электронных систем.

⁵ Средства массовой информации.

⁶ Стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

Именно так началась история Android. Начиная с апреля 2009 года, Google выпускает всё новые и новые версии Android, постепенно улучшая функции ОС и добавляя новые, изменяя дизайн и добавляя какие-либо новинки.

В середине осени, 4 октября 2023 года компания Google выпустила версию Android 14, на данный момент являющийся самой современной. А выпуск Android 15 планируется на осень 2024 года.

Android прошёл долгий путь с момента своего появления в виде продукта небольшого стартапа. Сегодня это ведущая операционная система в мире с рыночной долей около 75%.

Вполне разумно предположить, что Android продолжит доминировать на рынке мобильных ОС. Эта операционная система устанавливается на различные устройства: от смартфонов дешевле 100 долларов, до дорогих флагманских устройств стоимостью более 1000 долларов. Эта гибкость в сочетании с ежегодными обновлениями должна гарантировать, что Android останется лидером в этой отрасли на долгие годы.

1.1.2. История создания операционной системы iOS

Основание iOS.

Несколько слов о компании Apple: Официальной датой создания компании считается 1 апреля 1976 года. Основатели фирмы три американца: Стив Джобс, Рональд Уэйн и Стив Возняк. Друзья, сумевшие собрать ПК с процессором «MOS Technology 6502» и продав несколько таких образцов, добились получения финансирования и официально зарегистрировали свою фирму.

До выхода первого iPhone Apple стояла на пороге трудностей: как финансовых, так и прогрессивных. Стив Джобс это понимал, поэтому думал над тем, как можно улучшить положение руководимой им корпорации. Решением данной проблемы стала необходимость разработки мобильной платформы для первого смартфона. Стив Джобс создал два конкурентных лагеря: одно подразделение пыталось усовершенствовать и доработать платформу Mac OS X для мобильных устройств, а другое подразделение работало над новой операционной системой плееров iPod.

Скотт Форстал был ориентирован на Mac OS X, его подразделение состояло из 15 разработчиков, которые занимались тестированием урезанной версии данной ОС на устройствах с меньшими функциональными возможностями и ограниченным временем автономной работы, нежели настольные компьютеры.

Тони Фадел был руководителем второго подразделения, которое занималось разработкой операционной системы для iPod, пытаясь наделить ее функциями смартфона.

Конкуренция этих двух групп была достаточно жесткой, так как оба менеджера боролись за репутацию в компании. В итоге подразделение Форстала одержало победу, и первая внутренняя версия iOS вышла в свет.

Она не поддерживала загрузку каких-либо сторонних приложений. В корпорации предполагали, что набор основных сервисов напишет сама Apple, остальные будут дополнены Google, а разработчики напишут HTML под веб браузер Safari.

Стив Джобс 9 января 2007 года показал на выставке конференции Mac world Conference & Expo первый iPhone на базе iOS.

Изначально данную мобильную платформу называли «iPhone OS»: и под таким названием она была известна следующие три года. Ее переименовали 7 июня 2010 года в iOS, в виду того, что iPhone уже был не единственным устройством, поддерживающим iOS.

Логотип iOS.

История создания первой эмблемы Apple уходит в далекий 1976 год. И первая эмблема не была похожа на известный сейчас всему миру логотип. Изображение являло собой произведение искусства в миниатюре. Картина изображала Исаака Ньютона, сидящего под огромным деревом, с которого падает яблоко.

Автором логотипа новой фирмы стал Рональд Уэйн, покинувший компанию на второй неделе после открытия и продав имеющиеся в своем распоряжении 10% акций за 800\$. Решив, что предприятие, начатое друзьями, ждет провал, Рональд покинул кампанию и впоследствии потерял миллиарды.

Хотя эмблема, предложенная Рональдом, оказалась оригинальной и несла в себе определенный смысл, для коммерческих целей такой знак абсолютно не подходил. В качестве знака компания использовала картинку Уэйна почти год. Потом же Стив Джобс решил воспользоваться услугами профессионала в данном вопросе. Выбор пал на Роба Янова. Джобс выдвинул следующие требования к будущему логотипу фирмы:

- простота;
- современность;
- хорошая узнаваемость.

Через неделю дизайнер представил заказчику готовую работу: цветное яблоко с надкусом. Для создания изображения Янов приобрел в ближайшем магазине яблоки, выложил их дома в тарелку и делал зарисовки постоянно стараясь убрать все больше лишних деталей. Сделать яблоко надкусанным было решено с целью отличить его от других похожих плодово-ягодных культур. Логотип Apple несколько раз менялся, но сохранял общую идею. (см. Приложение 2)

Из-за того, что логотип iOS одновременно является и логотипом корпорации Apple, а аппараты, работающие на ОС iOS, производит только Apple, то «надкусанное яблоко» намного более узнаваемое, чем «робот» Android и, вообще, является одним из самых известных логотипов в мире.

Запуск версии iPhone OS 1.0 и последующих за ней версий.

На презентации оригинального iPhone (iPhone 2G), Стив Джобс описал его программное обеспечение как вариант OS X. Несмотря на то, что iPhone OS 1.0 принесла с собой инновации сразу во многих областях, её так же хорошо заметили и в том, чего она не умеет, как и в том, что она позволяет делать.

iPhone OS 1.0 вышла в свет 27 июня 2007 года, и она включала в себя лишь немногочисленные приложения: почта, iPod, календарь, фотографии, часы, текст, Safari, заметки, YouTube, калькулятор, карты, настройки, камера (только фото) и телефон. Не было даже приложений App Store или iTunes Store.

Вместо того, чтобы поддерживать сторонние приложения, Стив Джобс призвал разработчиков к созданию родных для iPhone веб-приложений.

Через пару месяцев Apple изменили своё мнение и создали первый iOS SDK, выпущенный в марте 2008, проложив дорогу для более 1 000 000 приложений, доступных для iOS сегодня.

Самым большим прорывом в iOS 2.0 стало появление онлайн-магазина App Store. Вышедшая 11 июля 2008 года iOS 2.0 с поддержкой App Store, предоставила пользователям возможность запускать тысячи разнообразных приложений сторонних разработчиков. С тщательно проработанной идеей и интерфейсом, App Store продвинул iPhone на годы вперед, предоставляя безграничные возможности и оставив конкурентов далеко позади. Вскоре в обиход вошла фраза «Для этого есть приложение».

Служба мгновенной доставки E-mail Push также появилась в iPhone с iOS 2.0.

Чтобы освободить пространство для новых иконок приложений на Springboard (главный экран iOS), Apple представила страницы «домашние экраны» (Home Screen). Другими заметными особенностями в iOS 2.0 стали: возможность открытия документов MS Office, иконка Контакты, возможность делать снимки экрана и сохранять фото из Safari в приложении Photos (Фото).

В последующем Apple выпускала всё новые модели iPhone с ещё более современной и улучшенной ОС iOS, а 18 сентября 2023 года состоялся релиз ОС iOS 17, являющийся самой современной на данное время.

1.2. Сравнение операционных систем iOS и Android

Стабильность системы.

Чтобы сравнить ОС iOS и ОС Android, нужно сначала понять, как происходит разработка обеих платформ и как эти платформы интегрируются в цифровые устройства. У компании Apple здесь всё проще, ведь операционную систему iOS разрабатывает Apple, и так как в этой системе используется закрытый код, то соответственно используется эта ОС только на устройствах, производимых Apple. Это означает, что ОС iOS не используется на устройствах от других производителей и не адаптируется под них. В итоге разработчики системы могут идеально подстроить систему под «железо» собственного производства, а следствием этого в свою очередь является стабильность системы, уменьшение ошибок в коде и почти полное отсутствие каких-либо конфликтов (программных или аппаратных).

Что касается операционной системы Android, то тут всё сложнее, в системе используется открытый код. Это значит, что операционную систему используют тысячи производителей электронной техники, и каждый производитель подстраивает исходный код системы под своё часто несбалансированное устройство. Из-за этого пользователи сталкиваются с проблемами, такими как: нестабильная работа приложений, смартфонов и планшетов; неожиданные зависания системы.

То есть, ОС Android является универсальной для многих устройств, но именно эта универсальность влияет на стабильность системы. Сама система очень стабильна, но вот при изменении этой системы для совмещения с устройством, могут допускаться ошибки, приводящие к различным сбоям. И ответственность за отсутствие этих сбоев целиком лежит на производителе. Конечно, продукция от всемирно известных брендов и флагманская продукция отличаются высоким качеством, но даже среди дорогих смартфонов можно встретить несбалансированные устройства, хотя тут всё

зависит от выбора смартфона. Подводя итог, можно сказать, что, выбирая флагманские смартфоны, которые близки по стоимости к смартфонам iPhone, мы получаем сбалансированные устройства, не отличающиеся по стабильности от продукции Apple. Но могут быть и исключения, поэтому, мы думаем, что смартфоны компании Apple в целом всё-таки более стабильны, чем смартфоны, работающие на базе Android.

Программное обеспечение.

Программный софт – это очень важный элемент любого смартфона. Для того, чтобы гаджет работал исправно, пользователи устанавливают на него соответствующие ПО (программное обеспечения). Устройств на Android очень много и все они могут отличаться:

- процессором;
- разрешением экрана;
- оперативной памятью;
- оболочкой;
- и многим другим.

Такое разнообразие приводит к тому, что разработчикам приходится решать массу проблем с совместимостью «железа» и софта. Поэтому часто одно и то же приложение может стабильно работать на одном Android-устройстве, а на другом работать с ошибками. Опять же стоит сказать, что вся ответственность за качественную совместимость «железа» и софта лежит на производителе. Поэтому, если выбрать качественный аппарат от достойного бренда, то можно избежать каких-либо ошибок в работе ПО.

В устройствах iPhone же подобные проблемы исключены, ведь все приложения, доступные для установки из App Store, тщательно проверяются, поэтому стабильно работают на смартфонах Apple.

Магазины приложений.

Если сравнивать магазины приложений операционных систем iOS и Android, то говорить о количестве приложений бессмысленно, так как среднестатистический человек пользуется только самыми востребованными и популярными приложениями. Например, количество приложений в Play Market может быть в разы больше, чем в App Store, но число, по-настоящему полезных и используемых приложений в этих двух магазинах, примерно одинаковое. Единственное отличие между App Store и Play Market заключается в том, что для операционной системы Android бесплатных приложений очень и очень много, в то время как в App Store придется платить буквально за каждое более-менее серьезное приложение. Поэтому в этом плане ОС Android смотрится гораздо лучше.

Обновления и прошивки.

Обновления на iOS приходят регулярно и об этом обладатели Айфонов могут не беспокоиться. Что же касается Android, то обновления тут Google тоже выпускает довольно часто, но проблема в том, что до многих пользователей эти обновления не доходят. Обновится ваш телефон или нет? Всё зависит от производителя и от стоимости смартфона. Обычно, чем дороже устройство, тем быстрее на него приходят обновления. Совсем бюджетные аппараты вообще могут не обновляться, так как выпускать обновления – это достаточно дорого, поэтому разработчики обновляют только среднебюджетные и флагманские устройства.

Стоимость устройств.

Что же касается стоимости, то тут Android вырывается вперед. Айфоны уже по умолчанию считаются флагманами, прибавить к этому то, что кампания Apple завышает цену на свою продукцию, и получается, что Андроиды почти в ста процентах случаях будут обходиться дешевле чем айфоны, кроме того, некоторые модели телефонов на Android, уступая в цене айфонам, могут не уступать им в технической части.

Память устройств.

В iOS вся память встроенная, а расширение памяти при помощи SD-флешек не предусмотрено. Поэтому если память на гаджете заканчивается, то нужно будет что-то придумывать:

- освободить память на устройстве путем удаления файлов;
- выгрузить файлы на свой компьютер;
- воспользоваться облачными хранилищами.

В Андроиде несколько другая ситуация, тут есть возможность расширять память внешними SD-флешками. Помимо этого, само устройство тоже может поставляться с большим объемом внутренней памяти.

С одной стороны, внешние «флешки» – это хорошо, так как позволяют существенно расширять память устройства. Но в них есть минус. Такая память считается менее надежной, чем внутренняя, и чаще подвержена неконтролируемым сбоям.

Но всё же здесь плюс можно поставить операционной системе Android, ведь если не брать в счёт самые современные модели iPhone, то объёма памяти в более примитивных моделях может не хватать и тогда придётся что-то придумывать. Во многих смартфонах Android же можно расширить память с помощью SD-флешки, а те устройства в которых такой возможности нет, изначально поставляются со значительным запасом памяти.

Голосовой помощник.

Фраза «Окей, Google!» знакома многим, а это не что иное, как активация голосового помощника Google Assistant, а он может работать с:

- будильником;
- прогнозом погоды;
- картами;
- напоминаниями;
- поиском информации.

Siri (голосовой помощник iOS) всё-таки имеет более скромный функционал. Поэтому в этом плане ОС Android более предпочтительна.

Гибкость и персонализация.

Операционная система Android отличается своей гибкостью в настройках. Пользователям доступны настройка экрана, гибкая настройка учетных записей, здесь же реализованы инструменты для разработчиков и опытных пользователей.

В устройствах на iOS тоже присутствуют различные настройки, но их не так уж и много. Поэтому с тонкой настройкой в iOS явные проблемы. Изменить внешний вид рабочего стола, выбрать другое отображение ярлычков, полностью сменить текущий лаунчер – для устройств на Android OS все это более чем возможно.

В магазине Play Market представлены сотни приложений для персонализации смартфонов и планшетов, благодаря чему каждый пользователь сможет придать своему смартфону или планшету хоть какую-то индивидуальность. В устройствах на iOS же недоступны даже сторонние клавиатуры, которых для Android написан не один десяток.

Безопасность.

Но вот в вопросе безопасности ОС iOS на голову обходит Android, ведь разработчики Apple полностью контролируют все приложения и все файлы, которые могут быть установлены пользователем на iPhone. Приложения в App Store тщательно проверяются и наткнуться на какое-либо опасное для устройства приложение в магазине iOS практически невозможно. Так же в системе iOS запрещена установка из неизвестных источников (в отличие от Android). Конечно, это и минус, потому что далеко не все приложения присутствуют на App Store, но одновременно и весомый плюс, так как исключается возможность занесения вируса на смартфон неопытным пользователем. Да и в общем ОС iOS более надёжная и безопасная,

нежели Android, благодаря закрытому коду и тому, что iOS разрабатывает и использует только Apple.

Выводы к главе 1

Мобильная операционная система – это совокупность взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами смартфона.

Среди множества операционных систем выделяют две лучшие. Это ОС iOS и ОС Android.

Истории создания систем начинаются в 1 десятилетии двадцатого века, тогда Рич Майнер, Ник Сирс, Крис Уайт, Энди Рубин (разработчики Android) и Стив Джобс (один из основателей Apple) даже не подозревали, что их продукты станут лучшими.

Выходя на рынок во времена высокой конкуренции, операционные системы iOS и Android не совершили какого-то технологического прорыва, особенно ничем не выделялись и, даже, можно сказать, были весьма «сыроватыми». Постепенно улучшаясь и эволюционируя, iOS и Android не просто обошли всех своих конкурентов, но и стали абсолютными фаворитами среди операционных систем.

Выявив достоинства и недостатки ОС iOS и ОС Android, мы сравнили эти системы, получив, в итоге, необходимые для разработки нашего приложения данные.

Глава 2. Сравнение iOS и Android. Разработка оконного приложения

Цель: разработать оконное приложение для помощи в выборе ОС.

Задачи:

- на основе полученных результатов в 1 главе составить сравнительную таблицу ОС iOS и ОС Android;
- при помощи составленной таблицы разработать оконное приложение для помощи в выборе ОС;
- подвести итоги.

2.1. Сопоставительная таблица достоинств и недостатков операционных систем iOS и Android

Этап 1.

Во втором разделе 1 главы мы подробно рассмотрели все плюсы и минусы операционных систем Android и iOS. Для того, чтобы полученную информацию было легче воспринять, её необходимо систематизировать, используя таблицу.

Таблица №1

№ критерия	Критерий	ОС iOS	ОС Android
1	Стабильность системы	✓	✗
2	Программное обеспечение	✓	✗
3	Магазины приложений	✗	✓
4	Обновления и прошивки	✓	✗
5	Стоимость устройств	✗	✓
6	Память устройств	✗	✓
7	Голосовой помощник	✗	✓

8	Гибкость и персонализация	✗	✓
9	Безопасность	✓	✗
Итого		4	5

Условные обозначения:

✓ - операционная система лучше;

✗ - операционная система хуже.

2.2. Оконное приложение

Суть нашего приложения заключается в том, что программа задает пользователю ряд вопросов, направленных на изучение его потребностей и особенностей, анализирует ответы и на основе полученных данных выводит информацию о том, какая из операционных систем является наиболее подходящей для пользователя. (см. Приложение 3)

Список вопросов.

1. Готовы ли вы потратить на покупку нового смартфона более 40 тысяч рублей?
2. Пользуетесь ли вы встроенным в ваш смартфон голосовым помощником?
3. Готовы ли вы приобретать приложения в соответствующем интернет-магазине?
4. Часто ли вы персонализировываете своё устройство (смена обоев, изменение рабочего стола, клавиатуры, тем и так далее)?
5. Устраивает ли вас тотальный контроль со стороны операционной системы, направленный на все скачиваемые файлы и приложения (это в свою очередь обеспечивает безопасность системы)?
6. Планируете ли вы расширять внутреннюю память смартфона посредством SD-флешек?

7. Планируете ли вы пользоваться одним телефоном более 5 лет?
8. Много ли вам известно о производителях телефонов Android и разбираетесь ли вы в смартфонах в целом?
9. Смартфоны на базе какой операционной системы вы использовали ранее? Android или iOS?
10. Предпочитаете ли вы при покупке смартфона полную комплектацию, включая само устройство, кабель питания, зарядное устройство, скрепка для извлечения sim, защитная пленка и защитный чехол?
11. Планируете ли вы пользоваться модулем NFC на вашем смартфоне?
12. Желаете ли вы, чтобы ваш телефон был полностью стабилен (то есть, исключаются почти любые сбои и вылеты из приложений)?

Проанализировав все полученные ответы на данные вопросы, программа определит наилучшую операционную систему для пользователя.

Выводы к главе 2

Во второй главе мы систематизировали все выявленные достоинства и недостатки операционных систем iOS и Android, для лучшего восприятия информации. Что касается вопроса: «Какая же всё-таки операционная система лучше: iOS или Android?» – здесь нам поможет таблица №1, если мы посмотрим на её счёт, то он окажется примерно равным (4:5), а это доказывает, что каждая операционная система по-своему уникальна, и однозначно выбрать лучшую из них – нельзя, ведь всё зависит от конкретного человека, для которого будет предназначаться эта система. Также на основе таблицы мы разработали оконное приложение, для помощи в выборе операционной системы. Программа задает пользователю несколько вопросов и на основе его ответов определяет наиболее подходящую систему для человека. Таким образом, если человек не уверен в выборе ОС, то наше приложение поможет ему в этом.

Заключение

Наличие смартфона у современного человека делает проблему выбора нового устройства чрезвычайно актуальной. Операционная система – это один из самых важных компонентов любого смартфона, своего рода, мозг устройства, позволяющий человеку с этим устройством взаимодействовать. На сегодняшний день существует множество операционных систем, но лучшими являются ОС iOS и ОС Android. Эти системы кардинально отличаются друг от друга, начиная от их разработчиков и корпораций, и заканчивая исходным кодом. Но именно эти отличия и позволяют системам полностью удовлетворять потребности покупателей, потому что каждый человек может выбрать подходящую ему систему. Выявив достоинства и недостатки ОС iOS и ОС Android, мы сравнили эти системы и на основе полученных данных составили опорную таблицу. Также мы разработали оконное приложение, предназначенное для помощи в выборе наилучшей операционной системы.

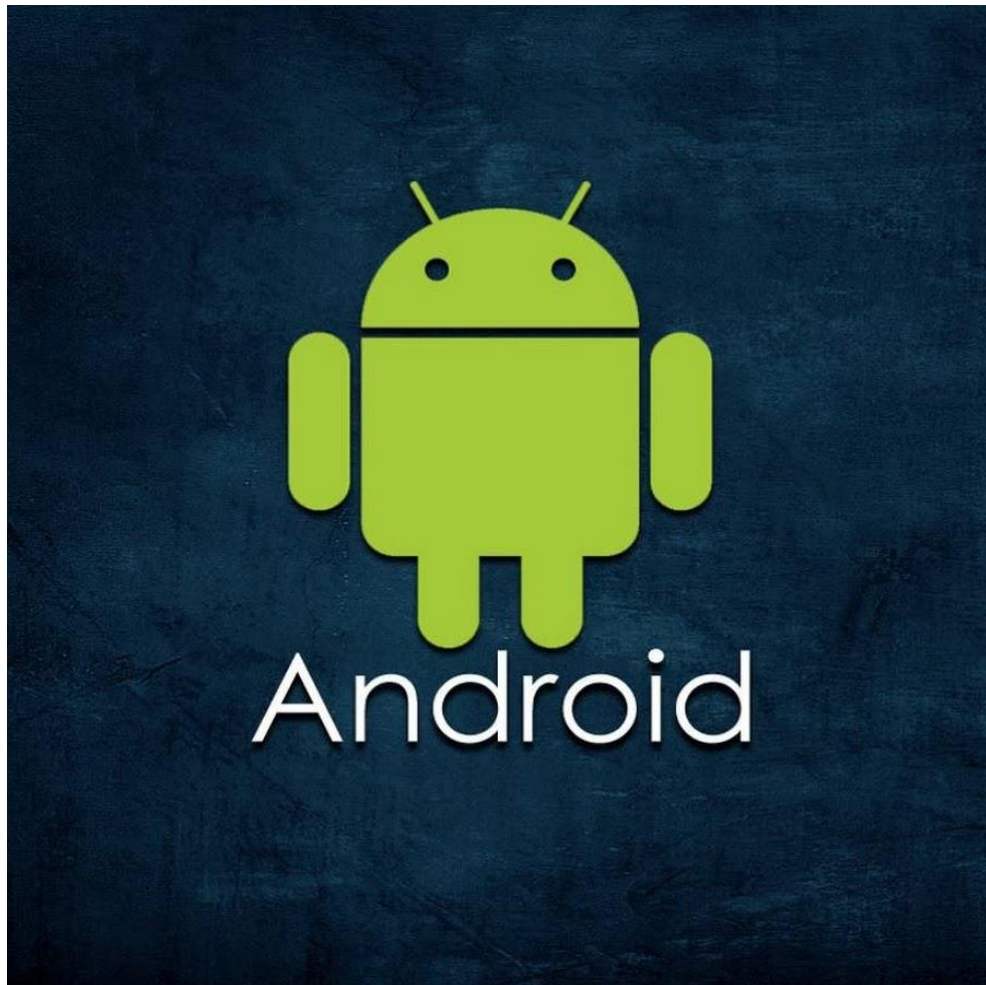
Мы пришли к выводу, что нельзя однозначно выбрать лучшую операционную систему из двух (iOS и Android), ведь каждая из них по-своему уникальна. Ответ на вопрос: «Какая же лучшая система?» – целиком лежит на покупателе и зависит этот ответ будет от его потребностей и предпочтений.

Список источников и литературы

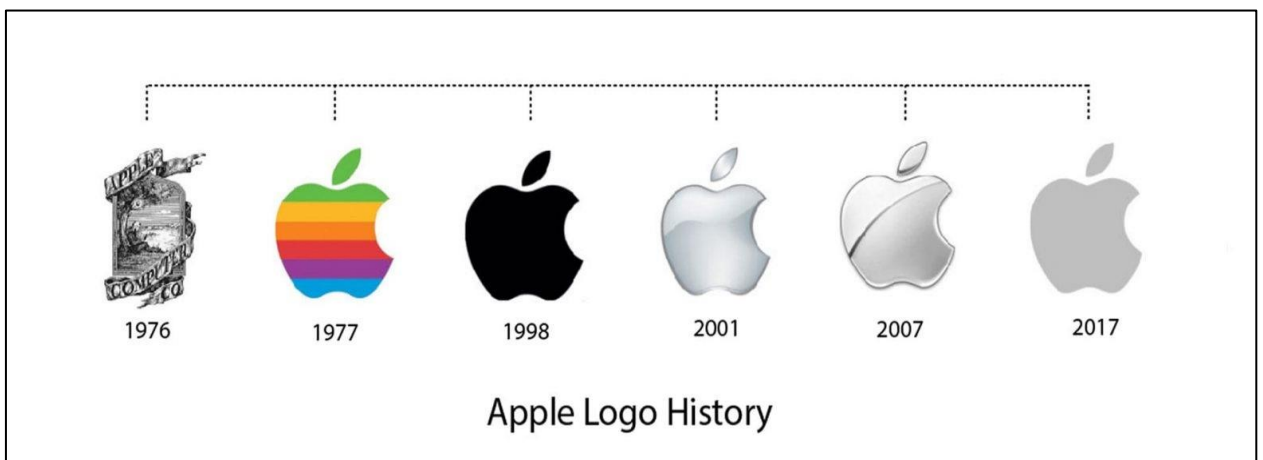
1. <https://tarifkin.ru/mobilnye-sovety/cto-luchshe-android-ili-ios-sravnenie>
2. <https://trashbox.ru/link/history-of-android>
3. https://codernet.ru/articles/drugoe/cto_luchshe_android_ili_ios_obzor_i_sravnenie_dvux_platform/
4. <https://www.neway.mobi/ru/news/top-5-mobile-operating-systems-os-comparison.html>
5. <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-razlichiy-v-vybore-operatsionnoy-sistemy-smartfona-v-zavisimosti-ot-individualnyh-osobnostey-polzovateley/viewer>
6. https://ypok.pф/library_kids/sravnenie_operatsionnih_sistem_ios_i_android_111455.html
7. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48703966>

Приложение

Приложение 1.



Приложение 2.



Приложение 3.

```
C:\Users\Админ > Programs > Программа ИП.ру > ...
1 def check(row):
2     s = input(row).lower()
3     if s == 'да' or s == 'нет':
4         return s
5     else:
6         while s != 'да' and s != 'нет':
7             s = input(row + ' Ответом на вопрос могут быть только "ДА" или "НЕТ".').lower()
8         return s
9
10 print('Добро пожаловать! Это приложение предназначено для помощи вам в выборе ОС. Программа будет задавать вам различные вопросы, а в конце
    проанализирует ваши ответы и определит наилучшую операционную систему для вас.', end='\n\n')
11
12 s1 = check('Готовы ли вы потратить на покупку нового смартфона более 40 тысяч рублей? (да/нет)')
13 s2 = check('Пользуетесь ли вы встроенным в ваш смартфон голосовым помощником? (да/нет)')
14 s3 = check('Готовы ли вы приобретать приложения в соответствующем интернет-магазине? (да/нет)')
15 s4 = check('Часто ли вы персонализуете своё устройство (смена обоев, изменение рабочего стола, клавиатуры, тем и так далее)? (да/нет)')
16 s5 = check('Устраивает ли вас тотальный контроль со стороны операционной системы, направленный на все скачиваемые файлы и приложения (это в
    свою очередь обеспечивает безопасность системы)? (да/нет)')
17 s6 = check('Планируете ли вы расширять внутреннюю память смартфона посредством SD-флешек? (да/нет)')
18 s7 = check('Планируете ли вы пользоваться одним телефоном более 5 лет? (да/нет)')
19 s8 = check('Много ли вам известно о производителях телефонов Android и разбираетесь ли вы в смартфонах в
    целом? (да/нет)')
20 s9 = check('Смартфоны на базе какой операционной системы вы использовали ранее? Android или iOS? (Android - да/
    iOS - нет)')
21 s10 = check('Предпочитаете ли вы при покупке смартфона полную комплектацию, включая само устройство, кабель
    питания, зарядное устройство, скрепка для извлечения sim, защитная пленка и защитный чехол? (да/нет)')
22 s11 = check('Планируете ли вы пользоваться модулем NFC на вашем смартфоне? (да/нет)')
23 s12 = check('Желаете ли вы, чтобы ваш телефон был полностью стабилен (то есть, исключаются почти любые сбои и
    вылеты из приложений)? (да/нет)')
24 print()
25
26 list1 = [s1, s2, s3, s4, s5, s6, s7, s8, s9, s10, s11, s12]
27 list_new = list(map(lambda x: 1 if x == 'да' else 0, list1))
28 Android = list_new[1] + list_new[3] + list_new[5] + list_new[7] + list_new[8] + list_new[9] + list_new[10]
29 iOS = list_new[0] + list_new[2] + list_new[4] + list_new[6] + list_new[11]
30 Android1 = Android
31 Android += 5 - iOS
32 iOS += 7 - Android1
33
34 print(f'Программа проанализировала ваши ответы. И так: iOS подходит вам на {round(round(iOS / 12, 2) * 100)}
    %, Android подходит вам на {round(round(Android / 12, 2) * 100)}%. Надеемся, что наше приложение помогло
    вам в выборе операционной системы. Удачи!')
```