**Отчет на тему 1**

**Начальный этап:**  
Мы начали с создания персонального репозитория, в который включили:

* README.md с описанием проекта,
* .gitignore для выбранного языка программирования,
* папку src/ с базовым скриптом.

В процессе работы с коммитами и их описанием мы изучили основные функции GitHub.

**Анализ открытого репозитория:**

1. **История коммитов:**
   * Обновления README.md,
   * Слияние pull request,
   * Удаление дублирующихся шагов,
   * Исправление опечаток в data.json.
2. **Структура проекта:**
   * Папки: .github, contributing.md,
   * Файлы: README.md, .gitignore, data.json,
   * Документация: сценарии и workflow.

**Мини-ревью проекта:**

1. **Читаемость и понятность:**
   * Логика соответствует названию проекта,
   * Единый стиль кодирования,
   * Лаконичные и информативные названия.
2. **Структура и организация:**
   * Продуманная архитектура,
   * Нет избыточного дублирования,
   * Сложные алгоритмы сопровождаются пояснениями,
   * Соблюден принцип единой ответственности.

**Практики работы с версиями:**

* **Качество коммитов:**
  + Четкие сообщения с описанием изменений,
  + Избегание расплывчатых формулировок.
* **Частота фиксаций:**
  + Атомарные коммиты (одна задача — один коммит),
  + Изолированные правки,
  + Упрощение код-ревью.

**Преимущества подхода:**

* Прозрачная история изменений,
* Упрощенный анализ модификаций,
* Эффективная проверка кода,
* Быстрое выявление проблем.

**Инструменты код-ревью:**

* **GitHub Pull Request** — для обсуждения изменений,
* **Автоматические анализаторы** — проверка стиля и уязвимостей.

**Критерии оценки инструментов:**

1. Выявление ошибок,
2. Оптимизация производительности,
3. Соответствие стандартам,
4. Обмен знаниями.

**Проблемы в истории коммитов:**

* Смешанные изменения (исправления, фичи, документация в одном коммите),
* Незавершенные правки (отмена предыдущих изменений),
* Неточные описания коммитов,
* Наличие ненужных файлов (логи, временные файлы).

**Отчет на тему 2**

**Цели код-ревью:**

* Проверка соответствия идиомам языка,
* Использование стандартных библиотек,
* Оценка логики и отсутствия ошибок.

**Задачи ревьюера:**

* Проверить соответствие PEP-8,
* Убедиться в соблюдении соглашений,
* Оценить читаемость имен переменных,
* Исключить избыточную сложность.

**Объекты проверки:**

* Использование стандартных библиотек,
* Читаемость и оформление кода,
* Тесты безопасности,
* Поддержка и обслуживаемость.

**Чек-лист:**

1. **Работоспособность** — корректность логики, отсутствие ошибок.
2. **Понятность** — ясные названия, комментарии, структура.
3. **Стиль оформления** — PEP-8, отступы, форматирование.
4. **Избыточность** — дублирование кода.
5. **Обработка исключений** — логирование, обработка ошибок.
6. **Безопасность** — валидация входных данных.
7. **Документация** — комментарии, docstring.
8. **Тестирование** — наличие unit-тестов.
9. **Покрытие тестами** — проверка ключевых методов.
10. **Уязвимости** — SQL-инъекции, XSS.

**План этапов ревью:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Действия** | **Срок** | **Участники** |
| Подготовка | Выбор кода, назначение ревьюера | 45 мин | TechLead, Ревьюер |
| Анализ | Проверка по чек-листу | 2 ч | Ревьюер |
| Обсуждение | Разбор замечаний | 30 мин | Автор, Ревьюер |
| Исправление | Правки кода | 1–2 дня | Автор |
| Повторная проверка | Анализ исправлений | 1 ч | Ревьюер |

**Метрики модуля Test:**

* Объем: ~200 строк,
* Сложность: средняя,
* Время: 4–5 часов (анализ, обсуждение, доработки).

**Трудности и улучшения:**

* **Проблемы:**
  + Баланс детализации в чек-листе,
  + Оценка временных затрат,
  + Полнота проверки безопасности и стиля,
  + Координация этапов.
* **Улучшения:**
  + Автоматизация (pylint, flake8),
  + Шаблоны чек-листов,
  + Ретроспективы после ревью,
  + Обучение best practices,
  + Четкое планирование времени.

**Отчет на тему 3**

**Сравнение офисных пакетов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Microsoft Office 365** | **Google Workspace** | **LibreOffice** |
| Совместимость форматов | Хорошая (незначительные искажения) | Умеренная (экспорт/импорт) | Отличная (нативная поддержка ODT/DOCX) |
| Стоимость | $6.99+/мес | $6+/мес | Бесплатно (Open Source) |
| Совместное редактирование | OneDrive/Teams | Google Docs (лучшая) | Ограничено (NextCloud) |
| Автоматизация | VBA, Power Automate | Google Apps Script | LibreOffice Basic, Python |
| Мобильные приложения | Полноценные | Оптимизированные | Ограниченные |
| Автономная работа | Полная | С ограничениями | Полная |
| Безопасность | Корпоративный уровень | Зависит от Google | Локальное хранение |

**Выводы:**

* **Office 365** — для корпоративного использования,
* **Google Workspace** — для командной работы в облаке,
* **LibreOffice** — для бесплатного и приватного использования.

**Сравнение браузеров:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Chrome** | **Firefox** | **Edge** |
| Память (10 вкладок) | 1.5–2.5 ГБ | 1–1.8 ГБ | 1–2 ГБ |
| Влияние на батарею | Среднее | Лучшее | Лучшее (энергосбережение) |
| Скорость запуска | 1–3 сек | 2–4 сек | 1–2 сек |

**Выводы:**

* **Chrome** — максимум расширений, но высокое потребление памяти,
* **Firefox** — баланс производительности,
* **Edge** — оптимизация и поддержка расширений Chrome.

**Сравнение видеоплееров:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **KMPlayer** | **MX Player** | **VLC** |
| Автоматизация | Макросы, плагины | Ограниченная | Lua-скрипты, API |
| Мобильная версия | Хорошая | Оптимизирован для Android | Кроссплатформенный |
| Субтитры | Настройка ASS/SSA | Автопоиск | Расширенная поддержка |
| Редкие кодеки | Хорошая | Зависит от железа | Максимальная |

**Выводы:**

* **KMPlayer** — баланс функций,
* **MX Player** — лучший для Android,
* **VLC** — универсальность и поддержка кодеков.

**Итоговые рекомендации:**

* **Интеграция в экосистему:** Microsoft 365 + Edge или Google Workspace + Chrome.
* **Бесплатные решения:** LibreOffice + Firefox + VLC.
* **Мобильные устройства:** Google Workspace + MX Player + Chrome/Firefox.
* **Профессионалы:** Office 365 + Chrome/Edge + VLC.