**Аннотация**

**Для проекта «Telegram-бот для автоматизированной отправки мемов с системой управления контентом и персонализацией выдачи»**

**Наименование проекта:** Memetique  
**Язык программирования:** Python (версия 3.7+)  
**Ключевые зависимости:**

* python-telegram-bot (v20.0+) – для взаимодействия с Telegram API
* стандартные библиотеки Python: os, time, collections

**Функциональное описание**

Проект представляет собой Telegram-бота, предназначенного для автоматизированной выдачи пользователям графического контента (мемов), организованного по тематическим категориям. Система реализует следующие функциональные возможности:

1. **Категоризация контента**

Контент организован в пяти базовых категориях:

* Грустные (папка sad)
* Про работу (папка work)
* Про учебу (папка study)
* Глупые (папка stupid)
* Котики (папка cats)

Дополнительная категория "Любые" обеспечивает выдачу случайного контента из всех доступных категорий

1. **Система управления выдачей контента**

Реализован механизм предотвращения повторной выдачи одинаковых единиц контента:

* Глобальный кэш последних 5 отправленных мемов (для всех пользователей)
* Персональная история просмотров для каждого пользователя
* Автоматический сброс истории при исчерпании доступного контента в категории

1. **Технические особенности реализации**

Использован собственный генератор псевдослучайных чисел (линейный конгруэнтный метод)

Многоуровневая система валидации контента:

* Проверка форматов файлов (.jpg, .jpeg, .png)
* Контроль целостности файловой структуры
* Обработка исключительных ситуаций при доступе к файлам

1. **Пользовательский интерфейс**

* Интерактивная клавиатура с кнопками выбора категорий
* Система автоматического формирования подписей к отправляемым изображениям
* Логирование всех операций в консоль управления

**Требования к окружению и запуск**

1. **Системные требования**

* Операционная система: Linux/Windows/macOS
* Интерпретатор Python версии 3.7 или выше
* Доступ к Telegram API

1. **Установка зависимостей**

pip install python-telegram-bot

1. **Подготовка контента**

* Создать директорию memes в корне проекта
* Организовать поддиректории согласно категориям.
* Разместить графические файлы соответствующих форматов в тематических директориях

1. **Конфигурация**

* В файле bot.py указать действительный токен бота, полученный от @BotFather

1. **Запуск системы**

python bot.py

**Архитектурные решения**

1. **Модуль генерации случайных чисел**

* Реализован класс SimpleRNG с использованием линейного конгруэнтного метода
* Обеспечивает детерминированную последовательность случайных чисел

1. **Менеджер контента**

Класс MemeManager отвечает за:

* Учет отправленного контента
* Управление историей просмотров
* Обеспечение уникальности выдачи

1. **Обработчики Telegram**

Компоненты для обработки:

* Команды /start
* Текстовые сообщения
* Ошибок взаимодействия

**Перспективы развития**

1. **Расширение функциональности**

* Реализация системы пользовательских предпочтений
* Введение механизма оценки контента
* Добавление административного интерфейса

1. **Оптимизация производительности**

* Кэширование метаданных контента
* Фоновая загрузка изображений

1. **Масштабирование**

* Поддержка дополнительных форматов медиа