|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Защищено:  Нардид А.Н.    "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |  | Демонстрация:  Нардид А.Н.  "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**Отчет по лабораторной работе № 5 по курсу**

**Парадигмы и конструкции языков программирования**

**ГУИМЦ**

#### Тема работы: " Разработка бота на основе конечного автомата для Telegram с использованием языка Python. "

4

(количество листов)

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛЬ: |  |
| студент группы ИУ5Ц-53Б | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | (подпись) |
| Пронин В.К. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

Москва, МГТУ - 2024 г.

# Тема и задание для выполнения лабораторной работы.

Тема работы: "Разработайте бота для Telegram. Бот должен реализовывать конечный автомат из трех состояний.

# Листинг программы

from telegram import Update

from telegram.ext import Application, CommandHandler, MessageHandler, filters, ContextTypes

# Определим состояния

START, STATE1, STATE2 = range(3)

# Хранилище для отслеживания состояния пользователя

user\_state = {}

async def start(update: Update, context: ContextTypes.DEFAULT\_TYPE) -> None:

    user\_state[update.effective\_user.id] = START

    await update.message.reply\_text(

        "Привет! Вы находитесь в начальном состоянии. Напишите '/state1', чтобы перейти в состояние 1."

    )

async def to\_state1(update: Update, context: ContextTypes.DEFAULT\_TYPE) -> None:

    user\_state[update.effective\_user.id] = STATE1

    await update.message.reply\_text(

        "Вы перешли в состояние 1. Напишите '/state2', чтобы перейти в состояние 2, или '/start', чтобы вернуться в начальное состояние."

    )

async def to\_state2(update: Update, context: ContextTypes.DEFAULT\_TYPE) -> None:

    user\_state[update.effective\_user.id] = STATE2

    await update.message.reply\_text(

        "Вы перешли в состояние 2. Напишите '/start', чтобы вернуться в начальное состояние, или '/state1', чтобы вернуться в состояние 1."

    )

async def echo(update: Update, context: ContextTypes.DEFAULT\_TYPE) -> None:

    current\_state = user\_state.get(update.effective\_user.id, START)

    if current\_state == START:

        await update.message.reply\_text(

            "Вы в начальном состоянии. Используйте команды для перехода между состояниями."

        )

    elif current\_state == STATE1:

        await update.message.reply\_text(

            "Вы в состоянии 1. Используйте команды для изменения состояния."

        )

    elif current\_state == STATE2:

        await update.message.reply\_text(

            "Вы в состоянии 2. Используйте команды для изменения состояния."

        )

def main() -> None:

    application = Application.builder().token("7683628759:AAGdy5YjJH\_2uhGXpguX5PXKqnLRmACzhWs").build()

    # Команды

    application.add\_handler(CommandHandler("start", start))

    application.add\_handler(CommandHandler("state1", to\_state1))

    application.add\_handler(CommandHandler("state2", to\_state2))

    # Обработчик текстовых сообщений

    application.add\_handler(MessageHandler(filters.TEXT & ~filters.COMMAND, echo))

    # Запуск бота

    application.run\_polling()

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

# 3. Результаты работы программы

C:\Users\Вячеслав\python\П\_и\_К\_ЯП\Лаб.5>python LR5.py

