Задание: Видеоплеер (QMediaPlayer, QVideoWidget) Разработайте минималистичный видеоплеер со следующими функциями: - выбора файла для проигрывания (QFileDialog); - воспроизведения, паузы и остановки видео (QPushButton); - с надписью, которая отображает путь к проигрываемому файлу (QLabel); - регулировкой громкости; - ползунком для регулировки времени (QSlider)

**import sys**

**from PyQt5.QtCore import Qt, QUrl, QTimer**

**from PyQt5.QtWidgets import QApplication, QMainWindow, QFileDialog, QPushButton, QSlider, QLabel, QVBoxLayout, QWidget**

**from PyQt5.QtMultimedia import QMediaPlayer, QMediaContent**

**from PyQt5.QtMultimediaWidgets import QVideoWidget**

**class VideoPlayer(QMainWindow):**

**def \_\_init\_\_(self):**

**super().\_\_init\_\_()**

**self.setWindowTitle("Минималистичный видеоплеер")**

**self.setGeometry(100, 100, 800, 600)**

**# Инициализация медиаплеера**

**self.media\_player = QMediaPlayer(None, QMediaPlayer.VideoSurface)**

**# Виджет для отображения видео**

**self.video\_widget = QVideoWidget()**

**# Настройка вывода видео**

**self.media\_player.setVideoOutput(self.video\_widget)**

**# Кнопки управления**

**self.play\_button = QPushButton("Воспроизвести")**

**self.pause\_button = QPushButton("Пауза")**

**self.stop\_button = QPushButton("Остановить")**

**self.volume\_slider = QSlider(Qt.Horizontal)**

**self.time\_slider = QSlider(Qt.Horizontal)**

**self.file\_path\_label = QLabel("Путь к файлу: ")**

**# Соединение кнопок с функциями**

**self.play\_button.clicked.connect(self.play\_video)**

**self.pause\_button.clicked.connect(self.pause\_video)**

**self.stop\_button.clicked.connect(self.stop\_video)**

**self.volume\_slider.valueChanged.connect(self.change\_volume)**

**self.time\_slider.sliderMoved.connect(self.seek\_video)**

**# Кнопка для открытия файла**

**self.open\_file\_button = QPushButton("Открыть файл")**

**self.open\_file\_button.clicked.connect(self.open\_file)**

**# Подключение сигналов для обновления позиции и длительности видео**

**self.media\_player.positionChanged.connect(self.update\_position)**

**self.media\_player.durationChanged.connect(self.update\_duration)**

**# Подключение сигнала изменения состояния медиаплеера**

**self.media\_player.mediaStatusChanged.connect(self.handle\_media\_status)**

**# Создание макета**

**layout = QVBoxLayout()**

**layout.addWidget(self.open\_file\_button)**

**layout.addWidget(self.file\_path\_label)**

**layout.addWidget(self.video\_widget)**

**layout.addWidget(self.play\_button)**

**layout.addWidget(self.pause\_button)**

**layout.addWidget(self.stop\_button)**

**layout.addWidget(self.volume\_slider)**

**layout.addWidget(self.time\_slider)**

**# Контейнер для виджетов**

**container = QWidget()**

**container.setLayout(layout)**

**self.setCentralWidget(container)**

**# Таймер для обновления времени**

**self.timer = QTimer(self)**

**self.timer.timeout.connect(self.update\_position)**

**self.timer.start(100)**

**def open\_file(self):**

**file\_name, \_ = QFileDialog.getOpenFileName(self, "Выберите видеофайл", "", "Видео файлы (\*.mp4 \*.avi \*.mov \*.mkv)")**

**if file\_name:**

**self.media\_player.setMedia(QMediaContent(QUrl.fromLocalFile(file\_name)))**

**self.file\_path\_label.setText(f"Путь к файлу: {file\_name}")**

**self.play\_button.setEnabled(True)**

**def play\_video(self):**

**self.media\_player.play()**

**self.play\_button.setEnabled(False)**

**self.pause\_button.setEnabled(True)**

**self.stop\_button.setEnabled(True)**

**def pause\_video(self):**

**self.media\_player.pause()**

**self.play\_button.setEnabled(True)**

**self.pause\_button.setEnabled(False)**

**self.stop\_button.setEnabled(True)**

**def stop\_video(self):**

**self.media\_player.stop()**

**self.play\_button.setEnabled(True)**

**self.pause\_button.setEnabled(False)**

**self.stop\_button.setEnabled(False)**

**def change\_volume(self):**

**volume = self.volume\_slider.value()**

**self.media\_player.setVolume(volume)**

**def seek\_video(self):**

**position = self.time\_slider.value()**

**self.media\_player.setPosition(position)**

**def update\_position(self):**

**position = self.media\_player.position()**

**self.time\_slider.setValue(position)**

**def update\_duration(self):**

**duration = self.media\_player.duration()**

**self.time\_slider.setRange(0, duration)**

**def handle\_media\_status(self, status):**

**if status == QMediaPlayer.InvalidMedia:**

**print("Ошибка: Неверный или неподдерживаемый формат файла.")**

**elif status == QMediaPlayer.NoMedia:**

**print("Ошибка: Нет медиа.")**

**elif status == QMediaPlayer.LoadingMedia:**

**print("Загрузка файла...")**

**elif status == QMediaPlayer.PlayingMedia:**

**print("Воспроизведение...")**

**elif status == QMediaPlayer.PausedMedia:**

**print("Пауза.")**

**elif status == QMediaPlayer.StoppedMedia:**

**print("Остановлено.")**

**# Можно также проверить строку ошибки**

**error\_string = self.media\_player.errorString()**

**if error\_string:**

**print(f"Ошибка воспроизведения: {error\_string}")**

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

**app = QApplication(sys.argv)**

**player = VideoPlayer()**

**player.show()**

**sys.exit(app.exec\_())**

