

УДК 621

АВТОНОМНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ НА ОСНОВЕ MATLAB ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ГРАФАХ

Канаш А.Н., Стук М.А.

Научный руководитель – Напрасников В.В., к.т.н., доцент

Цель работы – разработка и реализация автономных приложений на основе MATLAB для отображения графов.

Для компиляции были взяты и дополнены скрипты, которые строят графы. При запуске любого скрипта появляется окно, которое предлагает пользователю выбрать файл, из которого будет браться информация, необходимая для построения графов. После нажатия кнопки «Построить», появляется окно, на котором отображен граф. При необходимости отображается окно с текстовой информацией. Пример работы одного из скрипта показан на рисунке 1.

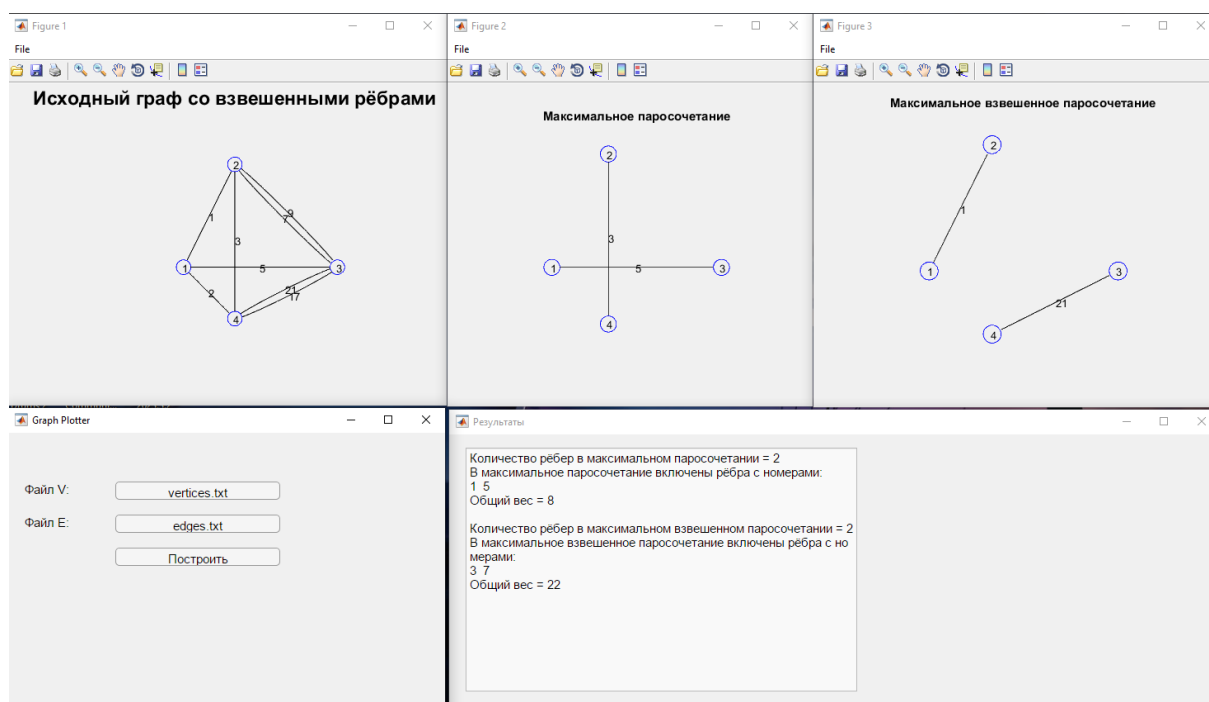


Рис.1. Пример работы программы.

Для того чтобы скомпилировать автономное приложение в MATLAB сначала нужно открыть скрипт с программой. Программа должна быть представлена функцией. При компиляции приложений используется MATLAB Compiler, который позволяет преобразовать скрипты и функции MATLAB в исполняемые файлы, доступные для работы. Для работы с ним

нужно нажать кнопку «Application Compiler» на вкладке «Apps» (Рисунок 2).

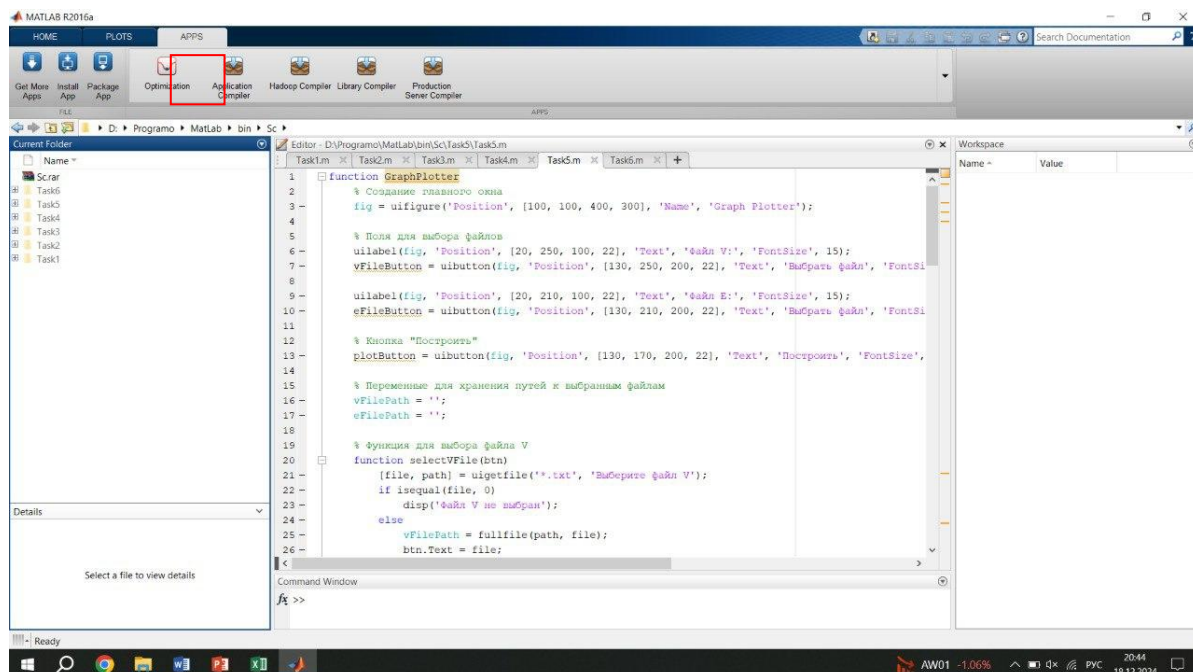


Рис.2. Кнопка «Application Compiler».

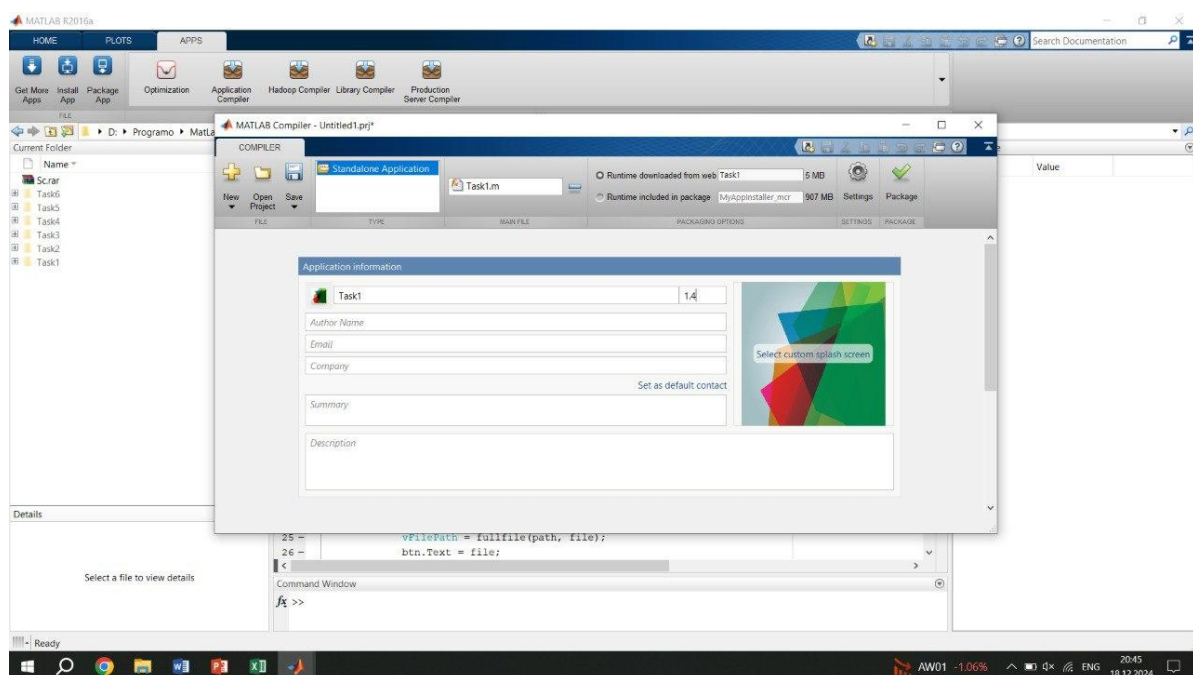


Рис.3. Окно MATLAB Compiler.

Для работы приложения нужен MATLAB Runtime. MATLAB Runtime является автономным набором разделяемых библиотек, кода MATLAB и других файлов, который включает выполнение файлов MATLAB на

компьютерах без установленной версии MATLAB. Его можно добавить в исполняемый файл. В нашем случае установщик MATLAB Runtime будет находиться в папке с готовыми исполняемыми файлами для уменьшения размера архива, поэтому нужно просто нажать кнопку «Package», выбрать директорию в которой появятся файлы, после чего начнется компиляция (Рисунок 4).

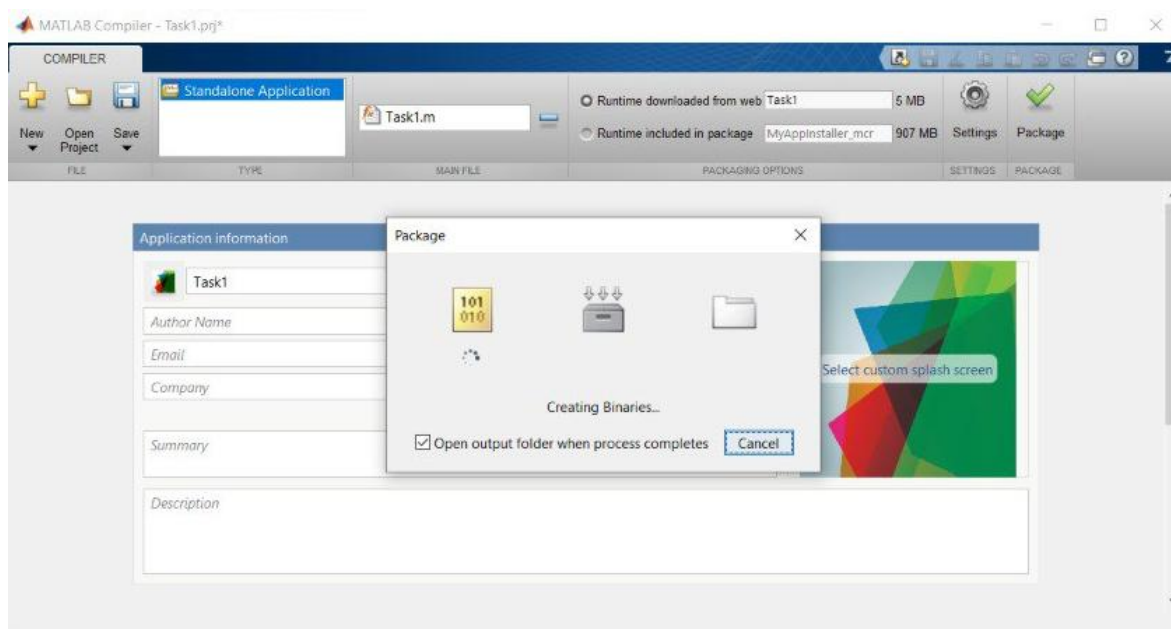


Рис.4. Процесс компиляции.

После компиляции в указанной директории появились исполняемые файлы, файл с программой с расширением m и файл проекта с расширением prj.

Для запуска исполняемого файла на другом компьютере без установленного на нем MATLAB сначала нужно установить MATLAB Runtime, запустив файл MCRInstaller.exe. Если на компьютере установлен MATLAB, то установка MATLAB Runtime не требуется. Для корректной работы нужно чтобы путь к исполняемым файлам не содержал в себе русских символов.