

Министерство образования Московской области
Государственный университет «Дубна»

Филиал «Протвино»

Материалы
XV научно-практической конференции
филиала «Протвино»
Государственного университета «Дубна»,

посвященной 55-й годовщине космического полета
Ю.А. Гагарина

(г. Протвино, 6 — 13 апреля 2016 г.)

Под общ. редакцией канд. техн. наук А.П. Леонова



Дубна
2016

УДК 62+3
ББК 94.3я431
М 34-1

М 34-1 **Материалы XV научно-практической конференции филиала «Протвино» Государственного университета «Дубна», посвященной 55-й годовщине космического полета Ю.А. Гагарина (г. Протвино, 6—13 апреля 2016 г.) : сб. материалов / под общ. ред. к.т.н., с.н.с. А.П. Леонова. — Дубна : Гос. ун-т «Дубна», 2016. — 118 [1] с.**

ISBN 978-5-89847-494-2

В сборнике представлены результаты научных исследований студентов и преподавателей филиала «Протвино» Государственного университета «Дубна» в областях автоматизации технологических процессов и производств, информационных технологий, экономики, гуманитарных и социальных наук.

УДК 62+3
ББК 94.3я431

ISBN 978-5-89847-494-2

© Государственный университет «Дубна», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

<i>А.А. Антипова, М.М. Губаева, П.В. Питухин</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРМ МЕДСЕСТРЫ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ СТАЦИОНАРА ГБУЗ МО «ПРОТВИНСКАЯ ГОРОДСКАЯ БОЛЬНИЦА»	6
<i>М.Е. Ардашева, В.Д. Бирюкова</i> ЕВРОПЕЙСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ЦЕСАРЕВИЧА ПАВЛА: ИСТОРИЧЕСКИЙ, ПОЛИТИЧЕСКИЙ И КУЛЬТУРНЫЙ КОНТЕКСТ	9
<i>М.Е. Ардашева, Е.А. Гавричева</i> ПАССИОНАРНАЯ ТЕОРИЯ ЭТНОГЕНЕЗА: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ МИРОВЫХ СУПЕРЭТНОСОВ	12
<i>М.Е. Ардашева, Л.В. Кудрявцева</i> ВИДОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ ФАЛЬСИФИКАЦИЙ	15
<i>М.П. Астафьева, В.И. Гаврилина</i> РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ИГРЫ «ЗМЕЙКА»	18
<i>М.П. Астафьева, Е.А. Гавричева</i> РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ГРАФИЧЕСКИМ СПОСОБОМ	21
<i>М.Е. Ардашева, М.П. Астафьева, А.Е. Рублева</i> ПРИМЕНЕНИЕ СЛАВЯНСКОГО ОРНАМЕНТА В СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ	24
<i>М.М. Барган, А.М. Сасов</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАГРУЗКИ ПРЕСС-ФОРМ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ МЕТОДОМ ДАВЛЕНИЯ	27
<i>А. Г. Васильева, А.Ф. Гареев, В.И. Дягилев, А.В. Шишков</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЖИМОВ РАБОТЫ МОЩНЫХ ПОЛЕВЫХ ТРАНЗИСТОРОВ	30
<i>А.С. Васильева, В.А. Коковин, А.В. Шишков</i> РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО СТЕНДА НА БАЗЕ ОТЛАДОЧНОЙ ПЛАТЫ DEO_NANO	34
<i>К.В. Горбань, И.В. Керимов</i> РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ «VIDOMIX» ДЛЯ ФИРМЫ «СПЕЦ-ВИДЕО СБ» ..	37
<i>М.М. Губаева, А.А. Сусликов</i> ПРОГРАММА РАСПОЗНАВАНИЯ ПРОСТЕЙШЕГО ОБРАЗА В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ МАТРИЦЕ	40
<i>Л.С. Гусейнова, Л.И. Захарова, И.А. Пикалова</i> ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ГАРАНТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	42
<i>О.В. Дейникина, Л.И. Захарова, Т.К. Мазлов</i> ТРУДОВАЯ МИГРАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА	45
<i>В.И. Дягилев, Е.И. Морозова, Е.П. Толкушкина, А.В. Шишков</i> УСИЛИТЕЛЬ НЕИСКАЖЕННОГО СИНУСОИДАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМИСТОРОВ	48

оборудования и информацию по техническому обслуживанию;
–запрос на добавление нового оборудования;
–запрос на поиск записей в таблице по заданному шаблону, выводит все модели оборудования с серийным номером и датой изготовления, которые начинаются с названия *VIZIT*.

Реализации форм клиентского приложения для базы данных «Vidomix» использована программная платформа *.NET Framework*. Компонент *ADO.NET* реализует доступ к данным. Привязку данных к форме осуществляет компонент «*BindingSource*». Основным свойством компонента является свойство *DataSource*, указывающее на источник данных:

```
Data Source=(LocalDB)\v11.0;AttachDbFilename="E:\visual studio  
2013\Projects\bdVidom\Vidomix.mdf"; Integrated Security=True; Connect Timeout=30
```

Далее, данные необходимо отобразить на форме. Доступным способом отображения данных является использование компонента *DataGridView* из группы компонентов *Data*.

Библиографический список

1. *Маклаков, С.В.* ВРwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем. / С.В. Маклаков. — М.: Диалог-МИФИ, 1999. —256 с.
2. *Дуго, С.М.* Базы данных. Проектирование и создание. Учебно-методический комплекс. / С.М. Дуго. — М.: ЕАОИ, 2008. —171 с.
3. *Точилкина, Т.Е.* Принципы создания информационных систем и моделирования бизнес-процессов с использованием пакета программ AllFusionModelingSuite. Часть II. Моделирование данных и проектирование баз данных с ERwinDataModeler. Учебное пособие. / Т.Е. Точилкина. — М.: изд. Академии бюджета и казначейства, 2009. —167 с.

М.М. Губаева, А.А. Сусликов

ПРОГРАММА РАСПОЗНАВАНИЯ ПРОСТЕЙШЕГО ОБРАЗА В ПРЯМОУГОЛЬНОЙ МАТРИЦЕ

*Филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»
Кафедра информационных технологий*

Данная программа была разработана в приложении Microsoft Visual Studio 2013 на языке программирования С# — она позволяет узнать, есть ли на изображении простейший объект, отличающийся от остальной части изображения.

Обнаружение и распознавание объектов составляет неотъемлемую часть человеческой деятельности. Пока еще не совсем понятно, как человеку удастся так точно и так быстро выделять и узнавать нужные предметы в разнообразии окружающей среды. В современном мире все более популярными становятся искусственные/информационные системы распознавания объектов. Распознавание трехмерных объектов по их двумерным изображениям стало, в последнее время, одной из важнейших задач анализа сцен и машинного зрения.

Изображения в различных частях полного спектра излучений (оптические, инфракрасные, ультразвуковые и т. д.), полученные различными способами (телевизионные, фотографические, лазерные, радиолокационные, радиационные и т. д.), преобразованные в цифровую форму и представленные в виде некоторой числовой матрицы, содержат исходную для распознавания информацию. Под объектом предполагается понимать не только (и не столько) цифровое представление локального фрагмента двумерной сцены, а некоторое его приближенное описание в виде набора характерных свойств (признаков).

Основное назначение описаний (образов объектов) — это их использование в процессе установления соответствия объектов, осуществляемом путем сравнения (сопоставления). Задачей распознавания является определение «скрытой» принадлежности объекта к тому или иному классу путем анализа вектора значений наблюдаемых признаков.

При запуске программы открывается окно, скриншот которого представлен на рис. 1. Из этого окна можно перейти в следующее окно, в котором производится загрузка изображения (кнопка «Далее»). Также есть кнопка «Выход», которая позволяет выйти из программы.

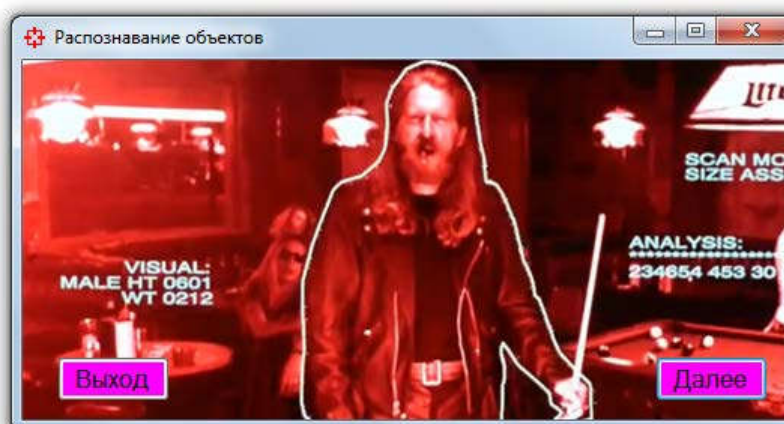


Рис. 1. Начальное окно программы

При нажатии кнопки «Далее» в первом окне (рис. 1), можно перейти в окно для загрузки изображения и последующего его отображения (рис. 2). В меню в верхней части окна во вкладке «Файл» присутствует кнопка «Выход». При наведении курсора на пункт «Загрузить изображение» во вкладке «Загрузить» предлагается выбрать формат загрузки изображения (.PNG, .JPG). Во вкладке «Результат» находится пункт «Вывести», который выводит сообщение с результатом поиска простейшего объекта на изображении.

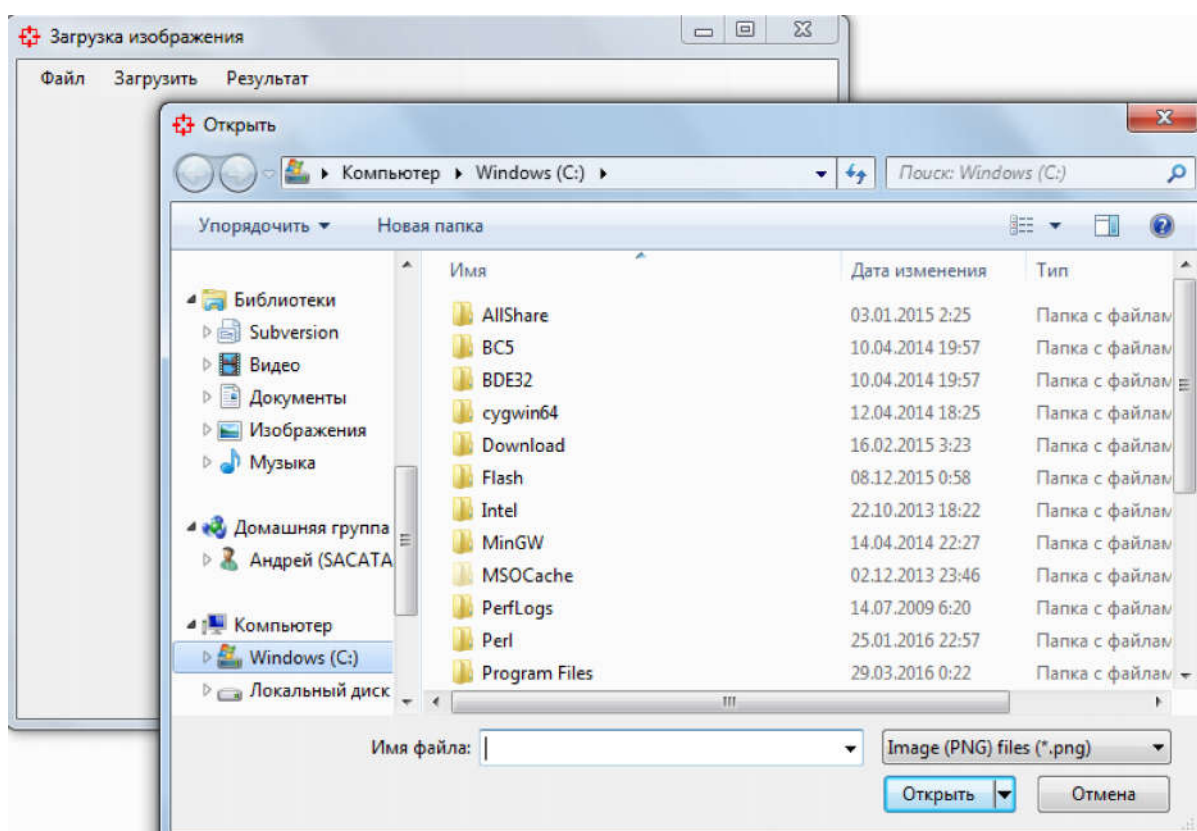


Рис. 2. Окно для загрузки изображения

На рис. 3 можно увидеть пример работы программы: пользователь загружает изображение зайца в поле и нажимает на пункт «Вывести» во вкладке «Результат» после чего появляется сообщение, в котором написано, что на изображении найден 1 объект.



Рис. 3. Результат выполнения программы

Таким образом, поставленная цель была достигнута: была разработана программа, позволяющая узнать, присутствуют ли на изображении простейшие объекты, и в каком количестве. Развитие данной программы позволит выявить не только наличие на изображении объектов, но также определить, какие именно это объекты. В дальнейшем планируется продолжить разработку этой программы и ей подобных, а также их внедрение в другие проекты.

Библиографический список

1. MSDN — сеть разработчиков Microsoft. <https://msdn.microsoft.com>
2. CyberForum.ru — форум программистов и сисадминов. <http://www.cyberforum.ru/>
3. Гуревич, И.Б. Проблема распознавания изображений. Распознавание. Классификация. Прогноз. Математические методы и их применение // Ежегодник. Вып. 1. — М.: Наука, 1989. — С. 280—329.

Л.С. Гусейнова, Л.И. Захарова, И.А. Пикалова

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ГАРАНТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

*Филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»
Кафедра экономики*

Статья посвящена проблемам импортозамещения, возникшим в результате применения в отношении России санкций по основным продовольственным товарам, таким, как мясо и молочные продукты.

Под импортозамещением понимается замещение импорта товарами, произведенными отечественными производителями, т. е. внутри страны. Актуальность проведения в стране программы импортозамещения была очевидна давно, поскольку показатели доли импортных товаров по ряду отраслей превышали 80 %. Для российского руководства необходимость самообеспечения страны стала очевидной с начала ее экономической и политической изоляции. После введения Западом санкций импортозамещение стало использоваться и как ответный механизм реагирования на них, и как робкая попытка суверенизации российской экономики.

Основным толчком для развития законодательства в отношении политики импортозамещения в России в 2015 г. послужило Поручение Президента кабинету министров о разработке планов развития промышленности и сельского хозяйства, которые были утверждены еще в 2014 г. Сама Программа была учреждена в это же время после введения санкций США и стран Евросоюза в отношении России (рис. 1).