

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2017

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 17–21 квітня 2017 року)



Суми
Сумський державний університет
2017

Разработка автономного модуля классификации текстов по УДК на базе одноплатного компьютера

Козлова Е.С., *студент*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа
экономики», г. Москва, Россия

Классификация текстов по темам становится актуальной задачей, решением которой занимаются большие компании и коллективы разработчиков. Одной из главных проблем, возникающих при внедрении классификаторов в деятельность предприятий, является необходимость устанавливать программное обеспечение на каждый компьютер. Этого можно избежать, если сделать локальный сервер, который бы решал данную задачу.

Для решения задачи было предложено использовать одноплатный компьютер. На нем находится локальный сервер, на который отправляются тексты. После получения текста сервер проводит вычисления в порядке очереди, отправляя ответы на запросы последовательно по адресам соответствующих компьютеров в локальной сети. На одноплатном компьютере функционирует операционная система ТС Linux. Это обеспечивает стабильную работу системы. Помимо этого данная операционная система отличается относительно небольшими требованиями по количеству оперативной памяти, что обосновывает ее выбор для данной задачи [1].

На текущем этапе проекта ставится задача получения кода УДК первого уровня. Использование нейронных сетей [2] в качестве классификаторов позволяет достигнуть доли правильных ответов до 0.71. Реализация нейросетевых алгоритмов на языке программирования С++ позволяет получать результаты условиях невысокой частоты процессора и малого объема оперативной памяти. Полученный автономный модуль может быть легко внедрен в деятельность организации за счет низкой стоимости и использования локальной сети для ответа на запросы нескольких устройств.

Руководитель: Романов А.Ю., *к.т.н., доцент*

1. А.Б. Колкер, *A&SE*, **1**, 84 (2012).
2. А.К. Джейн, Ж.Мао, К.М. Моиуддин, *Computer*, **29**, 31 (1996).