



**THE UNIVERSITY OF
ALABAMA IN HUNTSVILLE**

June 22, 2021

Review Report from the Foreign Scientific Advisor

for the Ph.D. dissertation entitled "Profession inclination identification using machine learning", 6D070400 - Computing Systems and Software, by Assem Talasbek

This research focused on automated methods of profession inclination and personality type identification. The novelty of the dissertation is to design an automated method for profession inclination identification by taking into account the psychological characteristics of a person. This dissertation presented the results obtained from various experiments implemented by using Instagram posts and proposed the combining models of RNN (recurrent neural networks) and CNN (convolutional neural networks). This dissertation defined the scientific methods and algorithms for data collection and identification of profession inclination, designed models for automated personality classification from different types of data gathered from Instagram, and provided experiments, results, and discussion.

The practical value of this dissertation is the improvement of services in the career counseling field, academic performance. This research results may be applied to different recommendation systems for school and university graduates that help to identify the psycho type and inclination of students, employees, criminals, etc. This research used training data from not only from college students in Kazakhstan (text data) but also from Instagram posts (image data). This research method is innovative, but the accuracy of the results is still low. I think that the training data size is still not large. Therefore, I recommend further research by increasing the training data size. Then, this system will be improved (the accuracy of the result will be much higher) by using machine learning.

I strongly recommend that Assem Talasbk deserves the award of Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Computer Science.

Sincerely yours,

Seong-Moo (Sam) Yoo, Ph.D.

Associate Professor

Electrical and Computer Engineering Department

The University of Alabama in Huntsville

Huntsville, Alabama, USA

e-mail: yoos@uah.edu

Tel: 256-824-6858

УНИВЕРСИТЕТ АЛАБАМА В ХАНТСВИЛЛЕ

22 июня 2021 года

Обзорный отчет (отзыв) Иностранного научного консультанта по кандидатской диссертации Ph.D. на тему "Определение склонности к профессии с помощью машинного обучения", 6D070400 - Вычислительная техника и программное обеспечение, Эсем Таласбек

Данное исследование посвящено автоматизированным методам определения профессии и типа личности. Новизна диссертации заключается в разработке автоматизированного метода определения профессии с учетом психологических особенностей человека. В этой диссертации представлены результаты различных экспериментов, реализованных с использованием постов в Instagram, и предложены модели объединения RNN (рекуррентные нейронные сети) и CNN (сверточные нейронные сети). В этой диссертации определены научные методы и алгоритмы сбора данных и определения профессиональных предпочтений, разработаны модели для автоматической классификации личности на основе различных типов данных, собранных из Instagram, а также представлены эксперименты, результаты и обсуждение.

Практическая ценность диссертации - повышение качества услуг в сфере профориентации, успеваемости. Результаты этого исследования могут быть применены к различным системам рекомендаций для выпускников школ и университетов, которые помогут определить психотип и склонности студентов, сотрудников, преступников и т.д. В этом исследовании использовались данные обучения не только студентов ВУЗов в Казахстане (текстовые данные) но также из сообщений Instagram (данные изображений). Этот метод исследования является инновационным, но точность результатов все еще невысока. Я думаю, что объем обучающих данных все же невелик. Поэтому я рекомендую продолжить исследования, увеличив размер обучающих данных. Затем эта система будет улучшена (точность результата будет намного выше) с помощью машинного обучения.

Я настоятельно рекомендую, Эсем Таласбек заслуживает звание Доктора Философии (Ph.D.) в области компьютерных наук.

Искренне ваш,
Сон-Му (Сэм) Ю, Ph.D. ассоциативный профессор
Департамент Электротехники и Вычислительной Техники
Университет штата Алабама в Хантсвилле,
Хантсвилл, Алабама, США
Электронная почта: yoos@uah.edu
Тел .: 256-824-6858

Департамент Электротехники и Вычислительной Техники
Хантсвилл, AL 35899, 272 Инженерный корпус

тел.:256-824-6316
факс: 256-824-6803
eceinfo@ece.uah.edu
www.ece.uah.edu

Республика Казахстан, город Алматы

Четырнадцатое ноября две тысячи двадцать первого года

Перевод текста документа с английского на русский язык выполнен переводчиком агентство языковых переводов ТОО «ATS Partners LLC» БИН 111140018437, в лице руководителя по переводам Бездетко Василием Михайловичем, ИИН 840424303252, место рождения Жамбылская область.

подпись.

Василий Михайлович Бездетко

Республика Казахстан, город Алматы

четырнадцатое ноября две тысячи двадцать первого года

Я, Косбатырова Клара Коблановна, нотариус Республики Казахстан, города Алматы, действующая на основании государственной лицензии №0001258 от 20.12.2002 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан, свидетельствую подлинность подписи, руководителя по переводам ТОО «ATS Partners LLC» гр. Бездетко Василия Михайловича. Личность переводчика установлена, дееспособность и полномочия его проверены.



Зарегистрировано в реестре за №1663

Взыскано: 3209 тенге.

Нотариус

Косбатырова Клара Коблановна



Пронумеровано и прошнуровано
на _____
Нотариус *Косбатырова Клара Коблановна*
Стрелничих



ES0801863160668104488C917001F

Нотариаттық іс-әрекеттің бірегей нөмірі / Уникальный номер нотариального действия