**Приклад 1.**

**ВІДГУК**

**керівника дипломної роботи**

**на здобуття ступеня бакалавра**

**виконаної на тему: «Математичне та програмне забезпечення системи**

**перетворення чорно-білих зображень в кольорові»**

**студенткою Михайленко Ярославою Євгенівною**

Дипломна робота студентки Михайленко Я.Є. присвячена розробці математичного та програмного забезпечення системи перетворення чорно-білих зображень в кольорові.

В дипломній роботі реалізовано нейронну мережу типу Autoencoders і її підтип Convolutional Autoencoders для колоризації зображень в градаціях сірого. Для підбору оптимальних гіперпараметрів моделі було обрано метод випадкового пошуку. Програмне забезпечення (ПЗ) було спроектовано та створено за допомогою сучасних програмних засобів. Проведені випробування ПЗ показали гарні кількісні та візуальні результати колоризації монохромних зображень з точністю 0.738 на тестовому наборі даних.

Студентка Михайленко Я.Є проявила технічні вміння та здатність до ефективної структуризації інформації. Вона продемонструвала високий рівень самодисципліни і робочої етики, здатна самостійно знаходити та аналізувати різноманітні джерела інформації. За час дипломного проектування було створено математичне та програмне забезпечення, яке здатне швидко та ефективно перетворювати чорно-білі зображення в кольорові.

Бакалаврська робота є оригінальною. Плагіат у роботі відсутній. Збіги спричинені використанням фраз-кліше та типових описів методів.

Вважаю, що за своїм рівнем робота відповідає вимогам, які висуваються до випускних кваліфікаційних робіт на здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 113 Прикладна математика, а її авторка — Михайленко Я.Є. — заслуговує на присвоєння їй кваліфікації «бакалавр з прикладної математики».

**Керівник дипломної роботи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Асистент кафедри  прикладної математики | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Людмила КОВАЛЬЧУК-ХИМЮК |

**Приклад 2.**

**ВІДГУК**

**керівника дипломної роботи**

**на здобуття ступеня бакалавра**

**виконаної на тему: «Математичне та програмне забезпечення**

**системи виявлення ознак меланоми на зображеннях шкіри»**

**студенткою Побєдімською Сонєю Ігорівною**

Дипломна робота студентки Побєдімської С. І. присвячена розробці математичного та програмного забезпечення системи виявлення ознак меланоми на зображеннях шкіри.

У цій дипломній роботі порівнюється ефективність передавального навчання в конкретній області класифікації уражень шкіри, проводячи експерименти, які тренують та оцінюють моделі, використовуючи різні техніки. Набір проведених експериментів використовує підхід навчання з перенесенням. Моделі, які раніше навчалися на ImageNet (різноманітні архітектури), перенаправляються на задачу класифікації уражень шкіри шляхом витягування та заморожування ваг випадкових шарів і продовження навчання на цільовому наборі даних. Зокрема, розглядаються шари, в яких відбувається витягування та заморожування ваг, що можуть бути розглянуті як змінні, і вивчається їх вплив на точність і час навчання.

Під час виконання дипломної роботи студентка Побєдімська С. І. продемонструвала високий рівень самостійності і дослідницького підходу. Вона ретельно оглянула наявну літературу з навчання з перенесенням і надала чіткий опис стану досліджень у цій області. За час дипломного проектування було створено математичне та програмне забезпечення, яке здатне швидко та ефективно виявляти ознаки меланоми на зображеннях шкіри.

Бакалаврська робота є оригінальною. Плагіат у роботі відсутній. Збіги спричинені використанням фраз-кліше та типових описів методів.

Вважаю, що за своїм рівнем робота відповідає вимогам, які висуваються до випускних кваліфікаційних робіт на здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 113 Прикладна математика, а її автор — Побєдімська С.І. — заслуговує на присвоєння їй кваліфікації «бакалавр з прикладної математики».

**Керівник дипломної роботи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доцент, канд. техн. наук,  доцент кафедри  прикладної математики | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Сергій СИРОТА |