

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

дозволяти відновлювати будь-які стани процесу на будь-якому етапі виготовлення програмного виробу, а також використовуватися в процесі його експлуатації.

Досвід ведення реальних розробок і вдосконалення наявних програмних і технічних засобів постійно переосмислюється, внаслідок чого з'являються нові методи, методології і технології, які, у свою чергу, служать основою сучасніших засобів розробки програмного забезпечення. Досліджувати процеси створення нових технологій і визначати їх основні тенденції доцільно, зіставляючи ці технології з рівнем розвитку програмування і особливостями наявних у розпорядженні програмістів програмних і апаратних засобів.

Література

1. Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин Технология программирования. Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ» 2016. – 172 с.
2. Давид Чеппел. Технология ActiveX и OLE/Пер. с англ. – М.: Издательский отдел «Русская Редакция» ТОО «Channel Trading Ltd.», 2015. – 320 с.
3. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения: Учебник. – СПб.: Питер, 2012. – 464 с.

ВИКОРИСТАННЯ ЗГОРТАЛЬНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ОЗНАК, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

¹Філоненко К.М., інженер, ²Лисенко Н.О., інженер

¹Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса

²Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Стрімкий розвиток інформаційних та комунікаційних технологій спричиняє використання таких методів у різних видах людської діяльності, зокрема, у сучасному освітньому просторі. В останні десятиліття особливу популярність одержало «дистанційне» навчання, однак усе ще існує потреба в ефективних методиках його використання.

Метою представленої роботи є пошук ознак, які найбільшою мірою впливають на якість освіти.

Методи оцінки якості дистанційної освіти розподіляються на статичні та внутрішні. Статичні методи засновані на вивченні, зіставленні, порівнянні отриманих цифрових даних між собою або за зразками, їх узагальнення, тлумачення та формування наукових та практичних висновків [1]. Внутрішні методи використовують ідею аналізу одержання цифрових даних, використовуючи Вбудовані (або додаткові) інструменти системи.

У цієї роботі надається метод відділення по інформативним ознакам, що впливають на якість дистанційного навчання за допомогою когнітивних карт [2]. Найбільш точною реалізацією когнітивних карт є нейронні мережі (НМ).

НМ мають ряд переваг при побудові когнітивних карт. Але, найбільш істотним недоліком їх використання в процесі дистанційного навчання є великі розмірності НМ та їх низька швидкість збіжності.

У завданні ІО у найближчий час одержали поширення згорнуті нейронні мережі (ЗНМ) завдяки своїм властивостям: локальність сприйняття; концепція поділованих ваг; узагальнення, за рахунок чого виникає достатня стійкість до перешкоди, а головне - невелика розмірність НМ.

Такі НМ пропонуються використовувати у СДО при побудові когнітивних карт, зокрема, для відділення по інформативним ознакам, що впливають на якість дистанційного навчання.

Як джерела даних використовувалася БД системи Moodle ОНПУ (URL: <http://dl.it-school.com.ua>).

Синтез ЗНМ відбувається в такий спосіб [2]: 1 – створення ЗНМ; 2 – підключення ЗНМ у системі Moodle; 3 – експорт даних із БД Moodle; 4 – формування наборів даних; 5 – подача наборів даних на вхід ЗНМ; 6 – обробка даних, застосування фільтрів, формування навчальних вибірок та підвибірок; 7 – формування набору ознак; 8 – розрахунки ваги для кожного набору ознак; 9 – виділення ознак з найбільшою вагою.

Багатошарова структура ЗНМ відображена на рис.1.

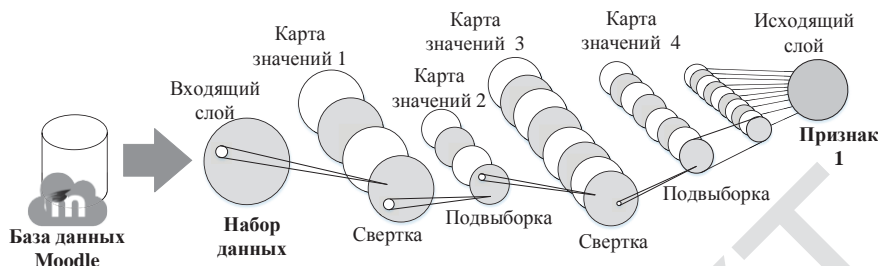


Рис. 1 – Багатошарова структура ЗНМ

Візуалізація очікуваних результатів відображена на рис.2, завдяки чому чітко спостерігається рівень важності кожної з ознак.

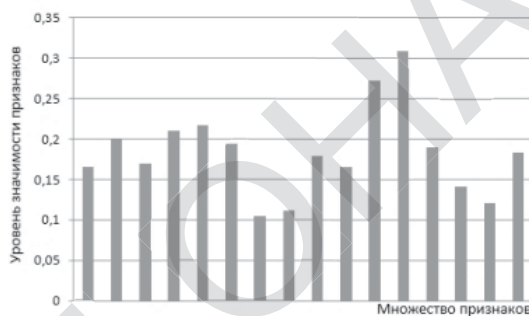


Рис. 2 – Результат моделювання НС: діаграма оцінки важності ознак

Висновки. У роботі продемонстрований підхід синтезу згортальних нейронних мереж для визначення найбільш інформативних ознак, що впливають на якість дистанційного навчання. Перевагами такого підходу перед використанням нейронних мереж є висока швидкість обробки даних, автоматизація процесу розрахунків ваги для кожної ознаки, висока стійкість до перешкод.

Література

1. Остапєць А. Deep Learning – Режим доступу <http://www.machinelearning.ru/wiki/images/2/22/Deep.pdf>
2. Філоненко К.М., Фомін О.О., Рубан О.Д. Використання згортальних нейронних мереж для виділення інформативних ознак, що впливають на якість дистанційного навчання / Сучасні проблеми математичного моделювання, прогнозування та оптимізації : тези доповідей 8-ї Міжнародної наукової конференції. – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2018. – С. 46-47.

ВЗАЄМОДІЯ ІСЛАМСЬКОГО ТА ІНДУЇСТСЬКОГО СУСПІЛЬНО-КУЛЬТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ У ДЕРЖАВІ ВЕЛИКИХ МОГОЛІВ	
Польова С.Є., Польовий С.С.	213
ЕКВІВАЛЕНТУВАННЯ УЗАГАЛЬНЕНОЇ СХЕМИ ПАРОКОМПРЕСОРНОЇ СИСТЕМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ	
Іваненко Є.В.	214

СЕКЦІЯ «КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ НАДАННЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ В NGN З УРАХУВАННЯМ САМОПОДІБНОСТІ ТРАФІКУ	
Князева Н.О., Шестопапов С.В.	216
ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІЙ МАРШРУТИЗАТОРІВ В РІЗНИХ ОБЛАСТЯХ ДІЇ ПРОТОКОЛУ ДИНАМІЧНОЇ МАРШРУТИЗАЦІЇ <i>OSPF</i>	
Бобрікова І.С., Барабаш Т.М.	218
АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ	
Бондаренко В.Г.	221
«РОЗУМНИЙ БУДИНОК» І ЙОГО КОМПОНЕНТИ	
Бондаренко В.Г.	223
АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЧАС РЕНДЕРІНГУ ТРИВИМІРНОЇ СЦЕНИ	
Жуковецька С.Л.	225
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОГРАМУВАННЯ	
Кальмус Н.В.	226
ВИКОРИСТАННЯ ЗГОРТАЛЬНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ОЗНАК, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Філоненко К.М., Лисенко Н.О.	227
ЕМПІРИЧНА ОЦІНКА КІЛЬКОСТІ ШЛЯХІВ У НЕОРІЄНТОВАНИХ ВИПАДКОВИХ ГРАФАХ	
Ненов О.Л., Лисенко Н.О.	229
АНАЛІЗ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ARDUINO ПРИ ПОБУДОВІ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА	
Сахарова С.В., Барабаш Т.М., Рибалов Б.О.	231

СЕКЦІЯ «ТЕПЛОФІЗИКА ТА ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ»

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ ТІЛ ПАРОКОМПРЕСІЙНИХ ХОЛОДИЛЬНИХ СИСТЕМ З ДОБАВКАМИ НАНОЧАСТИНОК TiO_2	
Хлісва О.Я., Лук'янова Т.В., Желєзний В.П., Семенюк Ю.В.	233
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОВІДДАЧІ ПРИ КИПІННІ НАНОХОЛОДОАГЕНТУ R141b/НАНОЧАСТИНКИ TiO_2 НА ПОВЕРХНЯХ З РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ЗМОЧУВАННЯ	
Лук'янова Т.В., Хлісва О.Я., Желєзний В.П., Семенюк Ю.В.	235
ДОСЛІДЖЕННЯ КАЛОРИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ РОЗЧИНІВ ДИМЕТИЛОВОГО ЕФІРУ (DME) В ТРИЕТИЛЕНГЛІКОЛІ (TEG)	
Івченко Д.О., Мотовой І.В., Желєзний В.П.	236
НОВИЙ ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ІНДИКАТОР ДЛЯ АНАЛІЗУ ПОБУТОВИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПРИЛАДІВ	
Хлісва О.Я.	238
ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПІДПРИЄМСТВ ГАЛУЗІ ХЛІБОПРОДУКТІВ	
Зацеркляний М.М., Столевич Т.Б.	240
ТЕРМОДИНАМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ОТВЕРДІЛОГО МЕТАНУ ПРИ ВИСОКИХ ТИСКАХ. ТЕОРІЯ І КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ	
Якуб Л.М., Бодюл О.С.	242
РОЗЧИННІСТЬ ХОЛОДОАГЕНТУ R290 В ПОЛЕФІРНИХ ТА АЛКІЛБЕНЗОЛЬНИХ МАСТИЛАХ	
Корнієвич С.Г.	244

СЕКЦІЯ «КОМПРЕСОРИ І ПНЕВМОАГРЕГАТИ»

ПІДВИЩЕННЯ ТЕПЛОТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВИПАРНИКА ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОЧАСТОК	
Мілованов В.І., Балашов Д.О.	245