

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102238

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-08-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мілян Назар Васильович

2. Milyan Nazar V

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-08-2021

Спеціальність за освітою: 122 Комп'ютерні науки

Місце роботи здобувача: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: вул. Руська, буд. 56, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 58.052.010

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** вул. Руська, буд. 56, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** вул. Руська, буд. 56, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Повне найменування юридичної особи:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Код за ЄДРПОУ:** 05408102

**Місцезнаходження:** вул. Руська, буд. 56, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46001, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 28.17, 28.23.37, 28.29.04

**Тема дисертації:**

1. Моделі і методи прийняття рішень при створенні клінічних діагностичних систем
2. Models and methods of decision making in the creation of clinical diagnostic systems.

### **Реферат:**

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального наукового завдання розвитку методів класичного, глибокого та наукового машинного навчання в умовах невизначеності з використанням мінімаксного підход. Розглядається кіберфізична модель для біосенсорних систем, що ґрунтується на математичному описі неперервної динаміки популяцій у поєднанні з динамічною логікою, яка використовується для дискретних подій. Дослідження стійкості ґрунтується на алгоритмі наукового машинного навчання, що пропонує розв'язування задачі класифікації кіберфізичних біосенсорних систем. Алгоритм наукового машинного навчання включає в себе такі етапи: означення класів траєкторій систем, генерування матриці випадкових початкових значень запізнення часу і параметрів швидкості, запуск моделі і класифікація вхідних даних, побудова матриці зв'язків між початковими значеннями, запізненням в часі та між параметрами швидкості, застосування індукції дерева рішень алгоритму C5.0 до взаємозв'язку між початковими значеннями і параметрами швидкості.

2. The thesis is devoted to the solving of a relevant scientific problem of the development of methods of classical, deep, and scientific machine learning under uncertainties with the use of the minimax approach. A cyber-physical model for biosensor systems is considered, which is based on a mathematical description of the continuous dynamics of populations in combination with the dynamic logic used for discrete events. The study of stability is based on the algorithm of scientific machine learning, which offers a solution to classifying cyber biosensor systems. The algorithm of scientific machine learning includes the following stages: the definition of system trajectories classes; the generation of a matrix of random initial values of time delay and speed parameters; the model implementation and classification of input data; the construction of a matrix of connections between initial values, the time delay and between speed parameters; the application of the induction tree of the C5.0 algorithm to the relationship between the initial values and velocity parameters.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Марценюк Василь Петрович
2. Martsenuk Vasyl Petrovych

**Кваліфікація:** д.т.н., 01.05.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Турбал Юрій Васильович

2. Turbal Yurii V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 01.05.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Климук Наталія Ярославівна

2. Klymuk Natalia Yaroslavivna

**Кваліфікація:** к. т. н., 01.05.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Литвиненко Ярослав Володимирович
2. Lytvynenko Yaroslav V.

**Кваліфікація:** д. т. н., 01.05.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Загородна Наталія Володимирівна
2. Zagorordna Nataliya V

**Кваліфікація:** к. т. н., 01.05.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Лупенко Сергій Анатолійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Лупенко Сергій Анатолійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.