

Instytut Informatyki
Tematy prac dyplomowych
r. akad. 2021/2022
Kierunek: Informatyka
Tematy prac magisterskich

Katedra Metod Numerycznych

dr inż. Andrzej Kuźelewski

1. Porównanie biblioteki OpenCV i Google Vision API w detekcji i rozpoznawaniu obiektów Graficznych (**temat dla 2 osób!**)
2. Analiza porównawcza frameworków do tworzenia aplikacji internetowej typu SPA

dr inż. Krzysztof Szerszeń

1. Projekt i implementacja wirtualnej galerii obrazów na podstawie algorytmu Neuronowego Transferu Stylu

dr hab. Agnieszka Bołtuć

1. Porównanie wydajności wybranych baz danych osadzonych w aplikacji
2. Porównanie wydajności silników wybranych baz danych SQL i NoSQL w architekturze mikroserwisów

Zakład Sztucznej Inteligencji i Multimediów

dr hab. Anna Gomolińska, prof. UwB

1. Sieci samoorganizujące się
2. Analiza porównawcza algorytmów grupowania bazujących na funkcji celu

dr hab. Marek Parfieniuk, prof. UwB

1. Metody realizowania arytmetyki kwaternionów w architekturze ARM
2. Metody realizowania transformacji Walsh-Hadamarda w architekturze ARM
3. Porównanie symulatorów komputera kwantowego na podstawie algorytmu Bernstein-Vazirani

dr inż. Dominik Tomaszuk

1. Automatyczny generator Schema.org
2. Generowanie danych grafowych w serializacji YARS-PG
3. Konwersja struktur chemicznych do różnych formatów

Zakład Bioinformatyki

dr hab. Witold Rudnicki, prof. UwB

1. Analiza narzędzi i algorytmów do wydobywania informacji bibliograficznych z plików w formacie PDF
2. Implementacja systemu grafowej reprezentacji wiedzy

3. Przegląd algorytmów do generowania podsumowań tekstów
4. Automatyczne rozpoznawanie stopnia zgodności tekstu z wybraną tematyką
5. Identyfikacja kluczowych pojęć w korpusie tekstów

Tematy prac licencjackich

Katedra Metod Numerycznych

dr inż. Andrzej Kuźelewski

1. Zabezpieczenie dostępu do routera Mikrotik i sieci LAN za pomocą port knocking

dr inż. Krzysztof Szerszeń

1. Wizualizacja kampusu Uniwersytetu w Białymstoku w środowisku silnika gier komputerowych
2. Implementacja symulatora samolotu bombowego Su-24M w środowisku silnika gier komputerowych
3. Implementacja symulatora drona Bayraktar TB2 w środowisku silnika gier komputerowych

dr hab. Agnieszka Bołtuć

1. Aplikacja do zarządzania kortami tenisowymi
2. Aplikacja do zarządzania schroniskiem dla zwierząt

dr Marta Czupryna

1. Aplikacja graficzna do nauki programowania
2. Aplikacja realizująca karcianą grę "SET"

Zakład Bioinformatyki

dr hab. Witold Rudnicki, prof. UwB

1. Implementacja modułu automatycznego pobierania artykułów naukowych o tematyce informatycznej z wybranych publikacji o otwartym dostępie
2. Integracja systemu zarządzania bibliograficznymi bazami danych z systemem wspomaganie budowania wiedzy eSens
3. Automatyczne tworzenie Wiki projektowych z wybranego korpusu dokumentów tekstowych

dr Aneta Polewko-Klim

1. Zastosowanie wybranych metod selekcji cech w identyfikacji różnic w zachorowalności na chłoniaka względem płci
2. Zastosowanie rozmytego lasu losowego do klasyfikacji wysoce-skorelowanych danych biologicznych
3. Porównanie wydajności i stabilności wybranych algorytmów selekcji cech dla problemu klasyfikacji dużych danych RNA-seq

dr Agnieszka Golińska

1. Selekcja istotnych zmiennych w analizie mikrobiomu człowieka

2. Wybrane metody szacowania wymiaru fraktalnego w analizie interwałów R-R

dr inż. Wojciech Lesiński

1. Głębokie sieci neuronowe w analizie danych biologicznych
2. Klasyfikacja danych za pomocą głębokich sieci neuronowych z biblioteki Keras
3. Porównanie różnych modeli głębokich sieci neuronowych w zadaniu klasyfikacji

Zakład Sztucznej Inteligencji i Multimediów

dr hab. Anna Gomolińska, prof. UwB

1. Metody selekcji w algorytmach ewolucyjnych

dr hab. Marek Parfieniuk, prof. UwB

1. Syntezator muzyczny w technologii Java Sound MIDI
2. Implementacja algorytmu CORDIC w assemblerze ARM
3. Metody optymalizowania dostępu do pamięci w programach tworzonych z użyciem technologii Java
4. Metody optymalizowania dostępu do pamięci w programach tworzonych z użyciem technologii .NET C#
5. Porównanie symulatorów komputera kwantowego na podstawie algorytmu Deutsch

dr inż. Wiesław Półjanowicz

1. Aplikacja - symulator działania komputera klasy PC w oparciu o jego układy blokowe
2. Internetowa aplikacja do przeprowadzania i analizy ankiet oceny praktyki zawodowej
3. Aplikacja symulująca działanie sumatora/subtraktora w oparciu o jego cyfrowe układy logiczne
4. System informatyczny wspomagający projektowanie diagramów UML

Kierunek: Informatyka i Ekonometria

Zakład Procesów Dyskretnych

dr hab. Ewa Schmeidel, prof. UwB

1. Modelowanie podaży i popytu z zapotrzebowaniem zależnym od poziomu zapasów
2. Kongruencje i ich zastosowanie w teorii szyfrowania
3. Modelowanie powstawania lawiny-stochastyczny automat komórkowy

dr Małgorzata Zdanowicz

1. Metody iteracyjne rozwiązywania układów równań liniowych

Zakład Sztucznej Inteligencji i Multimediów

dr hab. Anna Gomolińska, prof. UwB

1. Ocena jakości klasyfikatorów