

Wybrane projekty

2016 - 2017

Medicalgorithmics S.A. | 4 os | data scientist

Automatyczne oznaczanie arytmii w zapisach EKG

- analiza dużych zbiorów danych,
- zastosowanie metod uczenia maszynowego dla potrzeb klasyfikacji,
- inżynieria cech oraz optymalizacja klasyfikatorów,
- ewaluacja jakościowa i ilościowa działania systemu oraz wizualizacja wyników.

2013 - 2017

Uniwersytet Warszawski | projekt NCN | 8 os | data scientist

Universal properties of steady-state Evoked Potentials in different modalities

- przygotowanie nowatorskiego systemu służącego przeprowadzaniu eksperymentów naukowych,
- współpraca z inżynierami w celu zaprojektowania i wykonania odpowiedniego sprzętu,
- oprogramowanie układu eksperymentalnego, umożliwiającego przeprowadzanie pełnego wachlarza badań nad SSEP,
- testy i badania pilotażowe,
- analiza danych doświadczalnych,
- sporządzenie dokumentacji technicznej, raportów technicznych oraz publikacji naukowych.

2014 - 2016

Uniwersytet Warszawski | projekt NCN | 6 os | data scientist | software engineer

Physiological correlates of emotional word processing: study on evoked potentials

- przygotowanie silnika stymulatorów w języku Python, w oparciu o „event driven programming”,
- zaprojektowanie interfejsów graficznych,
- przeprowadzenie testów i badań pilotażowych,
- sporządzenie dokumentacji technicznej oraz publikacji naukowych.

2013 - 2015

Uniwersytet Warszawski | 3 os | software engineer

Implementation of Matching Pursuit algorithm in Python and Matlab

- implementacja algorytmu Matching Pursuit oraz optymalizacje kodu,
- integracja kodu programu z rozszerzeniem EEGLAB dla środowiska Matlab,
- przygotowanie testów jednostkowych dla kodu Python'a,
- zaprogramowanie dodatkowych funkcjonalności umożliwiających wizualizację wyników,
- zbudowanie interfejsu graficznego dla obu programów,
- przygotowanie publikacji naukowych oraz prezentacji konferencyjnych.

2012

Uniwersytet Warszawski | 4 os | software engineer

Implementation of a simple eyetracker device

- przygotowanie urządzenia we współpracy z zespołem techników,
- zaprojektowanie modelu matematycznego odpowiedzialnego za pracę urządzenia
- implementacja w języku Python z wykorzystaniem biblioteki openCV,
- budowa graficznego interfejsu użytkownika oraz interfejsów diagnostycznych,
- przygotowanie dokumentacji technicznej projektu.

2010 - 2013

University Hospital in Liege, Uniwersytet Warszawski | 8 os | data scientist

Time-frequency analysis of EEG during deep sleep, coma and states of minimal consciousness

- zaprojektowanie innowacyjnej metody filtracji zakłóceń w oparciu o algorytm dopasowania kroczącego,
- analiza danych korejestrowanych EEG+fMRI pod kątem identyfikacji struktur charakterystycznych,
- wizualizacja wyników oraz przygotowanie publikacji naukowych.

Tomasz Spustek

ul. ██████████ m. ██████
██████████ Warszawa
██████████
tomasz@spustek.pl
http://spustek.pl

Wykształcenie

2012 – 2019	STUDIA DOKTORANCKIE Zakład Fizyki Biomedycznej Wydział Fizyki UW
2005 – 2011	STUDIA MAGISTERSKIE Zakład Fizyki Biomedycznej Wydział Fizyki UW

Umiejętności

Python [NumPy, SciPy, Pandas]	■ ■ ■ ■ ■
Python ML [scikit, torch]	■ ■ ■
Matlab / Octave	■ ■ ■ ■ ■
C / C++	■ ■
Linux	■ ■ ■ ■
Windows	■ ■ ■
GIT	■ ■ ■
SQL	■ ■ ■
Spark, pySpark	■ ■
GUI [QT, PySide, wxWidgets]	■ ■ ■ ■ ■
Zabbix	■ ■ ■
Uczenie maszynowe	■ ■ ■ ■
Big data	■ ■ ■
Statystyka	■ ■ ■ ■
Analiza matematyczna	■ ■ ■ ■ ■
Inżynieria oprogramowania	■ ■ ■

Szkolenia i kursy

2013 Zürich	Advanced Scientific Programming in Python
2007 Warsaw	Visual Studio .Net

Znajomość języków obcych

Język angielski – poziom zaawansowany w mowie i w piśmie
Język niemiecki – poziom średnio-zaawansowany w mowie i w piśmie

Doświadczenie zawodowe

- 11.2017 – obecnie **Badacz ilościowy (Quantitative analyst)** Tradelink Holdings (Montec LLC)
- analiza szeregów czasowych pochodzących z rynku kontraktów terminowych i akcji spółek,
 - budowa modeli statystycznych oraz ML na potrzeby automatycznego handlu,
 - analiza wydajności istniejących modeli - zalecanie zmian i ulepszeń.
- 08.2016 – 10.2017 **Specjalista w dziale badań i rozwoju (R&D specialist)** Medicalgorithmics S.A.
- rekomendowanie rozwiązań w oparciu o analizę dużych zbiorów danych,
 - opracowanie prototypowych rozwiązań na potrzeby nowych produktów,
 - przygotowanie aktualizacji funkcjonalnych dla istniejących rozwiązań,
 - współpraca z zespołem programistów oraz testerów w celu zapewnienia jakości oprogramowania.
- 10.2011 – 06.2016 **Pracownik naukowo–dydaktyczny** Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki
- realizacja projektów programistycznych i badawczych, w tym projekty NCN,
 - prowadzenie badań naukowych w ramach współpracy międzynarodowej,
 - rozwój i utrzymanie oprogramowania,
 - przygotowanie wniosków projektowych wraz z harmonogramem prac i budżetem,
 - prowadzenie grup zajęciowych z programowania, analizy sygnałów, fizyki, elektrodynamiki,
 - przygotowanie materiałów dydaktycznych.
- 11.2014 – 06.2015 **Pracownik inżynierjno–techniczny** Uniwersytet Warszawski, Wydział Fizyki
- monitorowanie i techniczna opieka nad stanem urządzeń pomiarowych,
 - zapewnianie sprawnego działania systemów akwizycji i przechowywania danych,
 - konfiguracja i utrzymywanie w sprawności oprogramowania w Laboratorium Fizyki Biomedycznej,
 - rekomendacje w kwestiach zakupu sprzętu komputerowego,
 - techniczne wsparcie dla pracowników naukowych i studentów,
 - techniczna opieka nad komputerami i podsiecią internetową – <http://zfb.fuw.edu.pl>,
 - zbudowanie i zarządzanie witryną internetową – <http://brain.fuw.edu.pl> (wordpress)
 - zbudowanie i zarządzanie internetowym serwisem z materiałami dydaktycznymi – <http://brain.fuw.edu.pl/edu> (mediawiki).

Wybrane publikacje naukowe

- 2017 Kuś R. Spustek T. Zieleniewska M. Duszyk A. Rogowski P. Suffczyński P.
Integrated trimodal SSEP experimental setup for visual, auditory and tactile stimulation.
Journal of Neural Engineering.
- 2016 Imbir K.K. Spustek T. Żygierewicz J.
Effects of valence and origin of emotions evidenced by ERP correlates in Lexical Decision Task: the emotion duality approach.
Frontiers in Psychology 7, doi: 10.3389/fpsyg.2016.00271.
- 2015 Imbir K.K. Jarymowicz M.T. Spustek T. Kuś R. Żygierewicz J.
Origin of Emotion Effects on ERP Correlates of Emotional Word Processing: The Emotion Duality Approach.
PLoS ONE, 10(5), e0126129. doi:10.1371/journal.pone.012612.
- 2015 Spustek T. Jędrzejczak W.W. Blinowska K.J.
Matching Pursuit with Asymmetric Functions for Signal Decomposition and Parameterization.
PLoS ONE, 10(6): e0131007. doi:10.1371/journal.pone.0131007.
- 2012 Spustek T. Kuś R. Malinowska U. Durka P. J.
Detection of EEG spindles in signal recorded during EEG-fMRI coregistration by means of Matching Pursuit Algorithm based on L1 norm.
Proceedings of the 7th International Workshop on Biosignal Interpretation, vol. 1, p. 217-220.