

Wprowadzenie do komunikacji naukowej

Struktura artykułów

Dlaczego chcemy publikować?

- przyczynianie się do rozwoju i dzielenie wiedzą
- nawiązywanie kontaktów
- zdobywanie finansowanie
- prestiż



Rodzaje publikacji

- Scholarly, Peer-Reviewed Articles
- Pre-prints & Post-prints
- Conference Papers & Proceedings

-
- Books (Scholarly, Popular, Trade)
 - White Papers
 - Dissertations & Theses
 - Popular News Articles
 - Blogs

<https://library.redlands.edu/c.php?q=196896&p=1294818>



Artykuły w czasopismach

- **Original Research** (*Original Article, Research Article, Research, or just Article*): the most common type of journal manuscript used to publish full reports of data from research.
- **Review Articles:** provide a comprehensive summary of research on a certain topic, and a perspective on the state of the field and where it is heading. They are often written by leaders in a particular discipline after invitation from the editors of a journal.

Inne: Case Studies, Methodologies or Methods, Short reports or Letters(Brief communications)



Przykłady artykułów

Original research: [Tunability](#) (JMLR, 2019)

[SurvBoost: An R Package for High-Dimensional Variable Selection in the Stratified Proportional Hazards Model via Gradient Boosting](#) (R Journal 2021)

Review: [A Review of Robot Learning for Manipulation: Challenges, Representations, and Algorithms](#) (JMLR 2021)

Conference Papers & Proceedings: [Randomly Projected Additive Gaussian Processes for Regression](#) (ICML 2020)



Title, Author,
Abstract,
Keywords

- Descriptive information that lets readers search for an article.

Introduction

- What is the context for this project?
- How does it fit in with other research on the topic?
- *What is the research question?*

WHY?

Methods

- What did the author(s) do to answer the research question?

HOW?

Results

- What was the answer to the question?
- This is often shown in tables and figures.

WHAT?

Discussion/
Conclusion

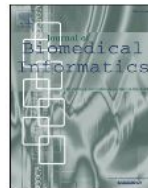
- What is the significance of this project?
- How does it fit in with what else is known about the topic?

SO WHAT?

References

- Materials the author(s) cited when writing this paper.

<https://library.sumdu.edu.ua/en/for-researcher/academic-writing/writing-scientific-text/the-structure-of-scientific-texts/823-the-structure-of-scientific-texts.html>



Benchmarking deep learning models on large healthcare datasets

Sanjay Purushotham^{a,1}, Chuizheng Meng^{b,1}, Zhengping Che^a, Yan Liu^{a,*}

^a University of Southern California, Los Angeles, CA 90089, United States

^b Tsinghua University, Beijing 100084, China



ARTICLE INFO

Keywords:

Deep learning models
Super learner algorithm
Mortality prediction
Length of stay
ICD-9 code group prediction

ABSTRACT

Deep learning models (aka Deep Neural Networks) have revolutionized many fields including computer vision, natural language processing, speech recognition, and is being increasingly used in clinical healthcare applications. However, few works exist which have benchmarked the performance of the deep learning models with respect to the state-of-the-art machine learning models and prognostic scoring systems on publicly available healthcare datasets. In this paper, we present the benchmarking results for several clinical prediction tasks such as mortality prediction, length of stay prediction, and ICD-9 code group prediction using Deep Learning models, ensemble of machine learning models (Super Learner algorithm), SAPS II and SOFA scores. We used the Medical Information Mart for Intensive Care III (MIMIC-III) (v1.4) publicly available dataset, which includes all patients admitted to an ICU at the Beth Israel Deaconess Medical Center from 2001 to 2012, for the benchmarking tasks. Our results show that deep learning models consistently outperform all the other approaches especially when the 'raw' clinical time series data is used as input features to the models.

1. Introduction

Quantifying patient health and predicting future outcomes is an

have shown that such assumptions are unrealistic and that nonparametric methods might perform better than standard logistic regression models in predicting ICU mortality.

Rola tytułu, abstraktu, słów kluczowych

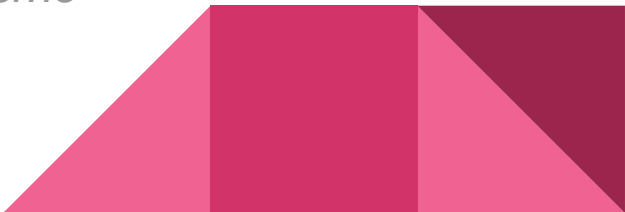
1. w wyszukiwarkach artykuły są pozycjonowane na podstawie tych elementów
2. widoczne dla wszystkich, nawet w bazach z ograniczonym dostępem
3. są pierwszymi elementami z którym zapoznają się recenzenci i czytelnicy
powinny więc zachęcać do przeczytania



Tytuł

1. Czy trafnie odzwierciedla zawartość artykułu?

Funkcja informacyjna: warto przekazać jak najwięcej informacji o wynikach prac: co badano, co wyszło i co z tego wynika?

1. *Effect of elasticity on near-field diffraction with spatial phase modulation*
 2. *Generalized probabilistic principal component analysis of correlated data*
 3. *A New Approach to Laplacian Solvers and Flow Problems*
- 

Tytuł

2. Czy tytuł zachęca do przeczytania tekstu?

- informacyjny charakter
- atrakcyjność językowa

1. *Slave to the rythm or love, sex and the dialectic of freedom*
2. *Attention Is All You Need*
3. *All Models are Wrong, but Many are Useful: Learning a Variable's Importance by Studying an Entire Class of Prediction Models Simultaneously*
4. *From Fourier to Koopman: Spectral Methods for Long-term Time Series Prediction*



Tytuł

3. Czy tytuł może zachęcić jak największą liczbę odbiorców?

- kto spoza dyscypliny może wykorzystać przedstawione wyniki albo wnioski?



Nie da się wszystkich zadowolić... - strategie

1. Zwięzły tytuł informacyjny zawierający najważniejsze odkrycie lub pole badań
2. Użycie jak największej ilości słów kluczowych - ważna jest lokalizacja słów w tytule
3. Tytuł w formie zdania oznajmującego, zbudowane wokół głównego rzeczownika (przykład *Light-Driven Soft Robot Mimics Caterpillar Locomotion in Natural Scale*)
4. Tytuł dwuczłonowy (przykład *Dropout: A Simple Way to Prevent Neural Networks from Overfitting*)



"Title Checklist" from: How to Write a Good Scientific Paper. Chris A. Mack. SPIE. 2018.

- The title should be clear and informative, and should reflect the aim and approach of the work.
- The title should be as specific as possible while still describing the full range of the work. Does the title, seen in isolation, give a full yet concise and specific indication of the work reported?
- Do not mention results or conclusions in the title.
- Avoid: overly clever or punny titles that will not fare well with search engines or international audiences; titles that are too short to be descriptive or too long to be read; jargon, acronyms, or trademarked terms.



Słowa kluczowe (keywords)

- pozycjonowanie w wyszukiwarkach i bazach danych
- przydział recenzentów
- balans pomiędzy szczegółowością a ogólnością
- przejrzanie artykułów o podobnej tematyce



	Pełen tytuł w cudzysłowie	Trzy najważniejsze słowa kluczowe
Jak dużo było wyników wyszukiwania?	<ul style="list-style-type: none"> • Nic (dobrze) • Dużo (źle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nic (źle) • Mało (lepiej) • Umiarkowana liczba (dobrze) • Bardzo dużo (źle)
Czy pierwsze 10 wyników wyszukiwania jest zbliżone tematycznie do twojego artykułu?	<ul style="list-style-type: none"> • Bardzo zbliżone (dobrze) • Zbliżone (OK.) • Nieco się różnią (źle) • Są zupełnie inne (bardzo źle) 	

Lista autorów

Zwykle nazwiska autorów są uporządkowane według wkładu w badania. Na końcu znajduje się szef grupy badawczej.

*Opcja: *These authors contributed equally.*

- problem powtarzania nazwisk: ORCID
- afiliacje



Author contributions: **Grzegorz M. Gryszko:** Methodology, Investigation, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing; **Marcin M. Cackowski:** Investigation, Writing - Review & Editing; **Marcin Zbytniewski:** Investigation, Writing - Review & Editing; **Katarzyna Woźnica:** Formal analysis, Data Curation, Visualization; **Tadeusz M. Orłowski:** Supervision, Writing - Review & Editing; **Dariusz A. Dziedzic:** Conceptualization, Methodology, Writing - Original Draft.

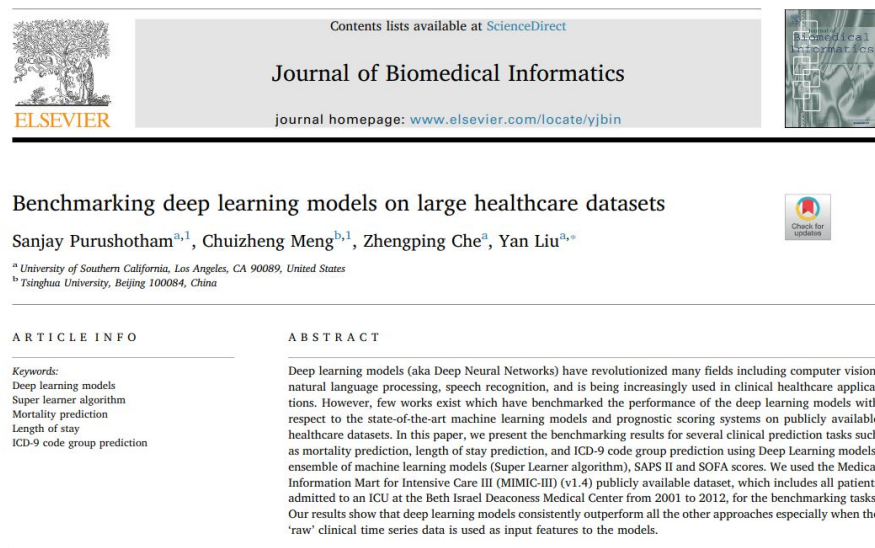
Conflict of interest: none declared.

Funding: none declared.



Abstrakt

- w efektywny sposób o czym jest artykuł
- powinien być artykułem w pigułce
- abstrakty są publikowane
- abstrakt często jest jedynym elementem artykułu widocznym dla recenzenta, gdy edytor zwraca się z prośbą o recenzję



1. Introduction

Quantifying patient health and predicting future outcomes is an

have shown that such assumptions are unrealistic and that nonparametric methods might perform better than standard logistic regression models in predicting ICU mortality.

Struktura abstraktu

- | | | | |
|------|--|---|------------|
| I. | Część kontekstowa - dziedzina badań i jej znaczenie | } | 1-3 zdania |
| II. | Główne pytanie badawcze - jaką lukę w dotychczasowej wiedzy chcę wypełnić? | | |
| III. | Mój oryginalny wkład - co nowego wniosły moje badania? | } | 3-5 zdań |
| IV. | Część metodologiczna - co i jak badałem/badałam? | | |
| V. | Rezultaty - jakie są główne wyniki? | | 3-5 zdań |
| VI. | Dyskusja - co z tego wynika, take home message | | 1-3 zdania |



Efficiently Sampling Functions from Gaussian Process Posteriors,

by James T. Wilson, Viacheslav Borovitskiy, Alexander Terenin, Peter Mostowsky, Marc Peter Deisenroth

Gaussian processes are the gold standard for many real-world modeling problems, especially in cases where a model's success hinges upon its ability to faithfully represent predictive uncertainty. These problems typically exist as parts of larger frameworks, wherein quantities of interest are ultimately defined by integrating over posterior distributions. These quantities are frequently intractable, motivating the use of Monte Carlo methods. Despite substantial progress in scaling up Gaussian processes to large training sets, methods for accurately generating draws from their posterior distributions still scale cubically in the number of test locations. We identify a decomposition of Gaussian processes that naturally lends itself to scalable sampling by separating out the prior from the data. Building off of this factorization, we propose an easy-to-use and general-purpose approach for fast posterior sampling, which seamlessly pairs with sparse approximations to afford scalability both during training and at test time. In a series of experiments designed to test competing sampling schemes' statistical properties and practical ramifications, we demonstrate how decoupled sample paths accurately represent Gaussian process posteriors at a fraction of the usual cost.



Tunability: Importance of Hyperparameters of Machine Learning Algorithms

by Philipp Probst, Anne-Laure Boulesteix, Bernd Bischl

Modern supervised machine learning algorithms involve hyperparameters that have to be set before running them. Options for setting hyperparameters are default values from the software package, manual configuration by the user or configuring them for optimal predictive performance by a tuning procedure. The goal of this paper is two-fold. Firstly, we formalize the problem of tuning from a statistical point of view, define data-based defaults and suggest general measures quantifying the tunability of hyperparameters of algorithms. Secondly, we conduct a large-scale benchmarking study based on 38 datasets from the OpenML platform and six common machine learning algorithms. We apply our measures to assess the tunability of their parameters. Our results yield default values for hyperparameters and enable users to decide whether it is worth conducting a possibly time consuming tuning strategy, to focus on the most important hyperparameters and to choose adequate hyperparameter spaces for tuning.



Czego unikać

- powielania treści przekazanej w tytule w pierwszym zdaniu abstraktu
- ogólnikowych wyrazów np. *effective, easily*
- wyrażen typu: To pierwsze badania, które opisują ...
- rozwlekłego stylu pisanie
- wyrażen np. *To zagadnienie zostanie omówione w artykule* lub *Potrzeba więcej badań na ten temat.*
- używanie skrótów znanych tylko specjalistom, referencji.



Praca domowa

Znajdźcie 5 artykułów w R Journal (mogą być też inne czasopisma) i przeanalizujcie ich tytuły i abstrakty. Czy struktura abstraktu jest taka jak omówiliśmy na wykładzie?



Bibliografia

Siuda, P. & Wasylczyk, P. *Publikacje naukowe. Praktyczny poradnik dla studentów, doktorantów i nie tylko* (2018) Warszawa: PWN.

