

Nazwa w jęz. angielskim: Classification and Medical Information Retrieval Systems
Nazwa w języku polskim: Systemy klasyfikacji i wyszukiwania informacji medycznych

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Biomedycznej // dr inż. Rafał Doniec
Course offered by: Faculty of Biomedical Engineering // Rafał Doniec Ph.D.

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Medical Information Retrieval (MIR) to wyszukiwanie materiałów (zwykle dokumentacji medycznej) o nieustrukturyzowanej naturze (zwykle tekstu i obrazów), które zaspokajają potrzebę informacji z dużych zbiorów (zwykle przechowywanych na komputerach). Najważniejsze definicje: - Dane strukturalne są zwykle przechowywane w bazach danych. - Dane nieustrukturyzowane to po prostu dokumenty w języku ludzkim.
Short description:
Information Retrieval (IR) is finding material (usually medical documents) of an unstructured nature (usually text) that satisfies an information need from within large collections (usually stored on computers): Main definition: Structured data is usually stored in databases. Unstructured data are just human language documents.
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Informacje ogólne 2. Podstawowa koncepcja 3. Klasyczny model przeszukiwania danych 4. Wektor modelu teorii mnogości 5. Model kosmiczny 6. Model probabilistyczny 7. Przyszłość MIR 8. Sprawdzanie wyników Inne formy prowadzenia zajęć 1. Projekt lub projekty inspirowane wykładem 2. Omówienie wcześniejszych projektów i przykładów. Wykład: • stacjonarne: 30 h • niestacjonarne: 18 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture: 1. General Information 2. Fundamental Concept 3. Classic Search Model

4. Set Theoretic Model Vector
5. Space Model
6. Probabilistic Model
7. Future of MIR
8. Result checking

Other forms of teaching:

1. Lecture-inspired project or projects.
2. Discussion of previous projects and examples.

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. "Introduction to Information Retrieval", Prabhakar Raghavan, Christopher D. Manning, Hinrich Schütze Publication date: 11 September 2008, ISBN: 9780521865715
2. "Information Retrieval Implementing and Evaluating Search Engines", Stefan Böttcher, Charles L. A. Clarke, Gordon V. Cormack, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, ISBN 978-0-262-02651-2
3. "Modern Information Retrieval", Ricardo Baeza-Yates, Berthier Ribeiro-Neto, Addison-Wesley Educational Publishers Inc, ISBN-10 0321416910

Bibliography:

1. "Introduction to Information Retrieval", Prabhakar Raghavan, Christopher D. Manning, Hinrich Schütze Publication date: 11 September 2008, ISBN: 9780521865715
2. "Information Retrieval Implementing and Evaluating Search Engines", Stefan Böttcher, Charles L. A. Clarke, Gordon V. Cormack, The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England, ISBN 978-0-262-02651-2
3. "Modern Information Retrieval", Ricardo Baeza-Yates, Berthier Ribeiro-Neto, Addison-Wesley Educational Publishers Inc, ISBN-10 0321416910

Efekty uczenia się:

Ma wiedzę na temat środowisk programistycznych wykorzystywanych w tworzeniu baz danych. Protokół / sprawozdanie z laboratorium

Zna przykłady narzędzi wykorzystywanych podczas procesu projektowania i programowania w oparciu o język SQL.

Jest świadomy nowych trendów rozwojowych w tej dziedzinie. Dbą o podnoszenie własnych kwalifikacji.

Potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę korzystając z literatury polskiej i anglojęzycznej, a także innych dostępnych źródeł, takich jak bazy danych. Potrafi wyciągać i formułować wnioski oraz dokonywać krytycznej oceny uzyskanych danych, a także konkretyzować i uzasadniać opinie.

Potrafi projektować i tworzyć oprogramowanie z wykorzystaniem języka SQL, środowisk i dodatkowych narzędzi związanych z kryptologią.

Zna i stosuje wybrane technologie programowania, obliczeń numerycznych i wizualizacji danych. Potrafi selekcjonować i publikować istotne informacje z tego zakresu.

Potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny istniejących rozwiązań zbudowanych w oparciu o rodzaj ochrony danych.

Posiada umiejętność proponowania usprawnień istniejących systemów jak i projektowania nowych.

Learning outcomes:

Has knowledge of programming environments used in creating databases.

He knows examples of tools used during the design and programming process based on SQL language.

Is aware of new development trends in this field. He cares about raising his own qualifications.

Can independently acquire knowledge using Polish and English-language literature, as well as other available sources, such as databases. He can draw and formulate conclusions, as well as make a critical assessment of the obtained data, as well as concretise and justify opinions.

He can design and create software using the SQL language, environments and additional tools related to cryptology.

He knows and uses selected technologies of programming, numerical calculations and data visualization.

Can select and publish relevant information in this field.

He can make a critical analysis and evaluation of the existing solutions built on the basis of the type of data protection.

Has the ability to propose improvements to existing systems as well as design new ones.

Metody i kryteria oceniania:

Student potrafi dokonać krytycznej analizy i oceny istniejących rozwiązań zbudowanych w oparciu o rodzaj ochrony danych. Posiada możliwość proponowania ulepszeń istniejących systemów, a także projektowania nowych. Protokół / raport laboratoryjny

Wykład, zajęcia projektowe Egzamin końcowy do Classification and Medical Information Retrieval Systems Zasady dotyczące egzaminów i projektów:

Wykład: Quizy i case study z materiałów jednego wykładu

Egzamin na podstawie testu końcowego i odpowiedzi ustnej.

Czas: 1 godzina.

Oceny z egzaminu końcowego:

5 - 91 - 100% materiału przerobionego na wykładach.

4,5- 81 - 90%

4 - 71 - 80%

3,5- 61 - 70%

3 - 51 - 60%

Kryteria grupy projektowej:

33% zamknięcie części wdrożeniowej i akwizycyjnej projektu. (DST) (10-stronicowy konspekt)

33% zamknięcie prezentacji i kodowania projektu. (db)) (10-stronicowy konspekt) -

34% zamknięcie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem podstaw teoretycznych. (bdb) (10-stronicowy konspekt)

Kryteria indywidualne: - wynik quizów wykładowych

Ogólne kryteria końcowe:

Wymagania ogólne:

Oceną końcową będzie średnia z ocen grupowych i indywidualnych.

(Kryteria kolejności + Kryteria indywidualne)/2

Ewaluacja będzie oparta na ocenie konspektów dokumentujących postęp projektu.

Assessment methods and assessment criteria:

Student can make a critical analysis and evaluation of the existing solutions built on the basis of the type of data protection. Has the ability to propose improvements to existing systems as well as design new ones. Protocol / laboratory report Lecture, project classes Final exam to Classification and Medical Information Retrieval Systems

Exam and project policy: This exam allows two one-page, two-sided cheat sheets (i.e. 4 sides); No other materials or

Questions: 30 with one correct option to answer

Time: 1 hours.

Final exam grades

5 - 91 - 100%

4,5- 81 - 90%

4 - 71 - 80%

3,5- 61 - 70%

3 - 51 - 60%

Group criteria:

- 33% closure of the implementation and data acquisition part of the project. (dst) (10-page outline)

- 33% closure of the presentation and coding of the project. (db)) (10-page outline)

- 34% closure of project documentation taking into account the theoretical basis. (bdb) (10-page outline)

Individual criteria:

- score of lecture quizzes

General final criteria:

General requirements: The final assessment will be the average of the group and individual assessments. (Sequence criteria + Individual criteria)/2

The evaluation will be based on a 10-page outline documenting the progress of the project.

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:**Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny,	2024/2025	

semestr dowolny		
elective courses		
full-time and part-time studies		
degree - any		
field of study - any		
semester - any		