

WSI - ćwiczenie 8.  
Logika i wnioskowanie  
grupa 101

3 stycznia 2021

## 1 Sprawy organizacyjne

1. Ćwiczenie realizowane jest samodzielnie.
2. Ćwiczenie wykonywane jest w języku R lub Python.
3. Ćwiczenie powinno zostać wykonane do 28.01.2021 11:59. Do tego czasu na adres mailowy `jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl` należy przesłać plik .zip albo .tar.gz zawierający kod, dokumentację oraz skan lub zdjęcie podpisanego oświadczenia o pracy zdalnej.
4. Dokumentacja powinna być w postaci pliku .pdf, .html albo notebooka jupyterowego. Szczegółowe informacje co dokumentacja powinna zawierać oraz na co będzie zwracana uwaga podczas oceniania znajdują się na stronie <http://staff.elka.pw.edu.pl/~rbiedrzy/WSI/index.html>
5. Wzór oświadczenia o pracy zdalnej jest załącznikiem do zarządzenia <https://www.bip.pw.edu.pl/var/pw/storage/original/application/9bfa38aad48ba019ab4cd5449ef209b6.pdf>
6. W przypadku pytań lub wątpliwości zachęcam do pisania na adres mailowy `jakub.lyskawa.stud@pw.edu.pl`.

## 2 Zadanie

W ramach ósmego ćwiczenia należy zaimplementować algorytm wnioskowania przez rezolucję i zaprzeczenie.

Algorytm powinien przyjmować zbiór klauzul, zbiór faktów obserwowalnych (literałów) oraz fakt nieobserwowalny (literał) do udowodnienia.

Następnie należy przy użyciu algorytmu zbadać prawdziwość faktów nieobserwowalnych dla problemów z tabeli 1.

	Klauzule	Fakty obserwowalne	Fakt nieobserwowalny
1.	$\neg A \vee B$	$A$	$B$
2.	$\neg A \vee B$	$\neg A$	$B$
3.	$\neg A \vee C$ $\neg B \vee C$ $A \vee B$	$\emptyset$	$C$
4.	$\neg A \vee B \vee C$ $\neg B \vee D$ $\neg C \vee \neg D$ $C \vee D$ $\neg C \vee E$ $\neg D \vee \neg E$	$E$	$\neg B$
5.	$A \vee B \vee C$ $\neg A \vee D$ $\neg B \vee D$ $\neg C \vee \neg E \vee F$ $D \vee E \vee F$ $A \vee \neg F$ $\neg D \vee \neg E$	$\neg A, B$	$C$

Tabela 1: Przykładowe problemy