

Zgłoszenie tematu pracy dyplomowej :: STUDIA II STOPNIA ::

na rok akademicki 2021/22

Promotor:	Prof. dr hab. inż. Marek Skomorowski
Temat pracy magisterskiej (j. polski oraz j. angielski):	Komputerowy system rozpoznawania obrazów za pomocą parsingu grafów. <i>Computer image recognition system using graph parsing.</i>
Zakres i oczekiwane rezultaty pracy:	W części teoretycznej: przegląd zagadnień związanych z teoretycznymi podstawami reprezentacji i rozpoznawania obrazów za pomocą grafów IE i języków grafowych generowanych przez gramatyki klasy ETPL(k), implementacja algorytmu rozpoznawania obrazów za pomocą parsingu grafów. W części praktycznej: implementacja algorytmu rozpoznawania obrazów za pomocą parsingu grafów IE dla języków generowanych przez gramatyki klasy ETPL(k) i eksperymentalne wykazanie, że złożoność obliczeniowa tego algorytmu wynosi $O(n^2)$, gdzie n oznacza liczbę wierzchołków analizowanego grafu.
*Aspekt naukowy, problemowy pracy:	Wykazanie za pomocą symulacji komputerowej, że złożoność obliczeniowa zaimplementowanego algorytmu wynosi $O(n^2)$.
**Oprogramowanie, język programowania, środowisko systemowe:	Dowolne.
**Środowisko uruchomieniowe:	Dowolne.
Dodatkowe wymagania i uwagi:	Dodatkowe wymagania: nie ma. Uwagi: struktura wykorzystywana do reprezentacji ma postać grafu g. Problem rozpoznawania nieznanego obrazu, reprezentowanego przez graf g, polega na ustaleniu czy graf g należy do języka L(G) generowanego przez gramatykę grafową G.
**Literatura:	M. Flasiński, <i>On the Parsing of Deterministic Graph Languages for Syntactic Pattern Recognition</i> , <i>Pattern Recognition</i> , 26 (1993), Pergamon Press - Elsevier Science, Oxford, United Kingdom, 1-16.

* Regulamin studiów § 35 2. Praca dyplomowa na profilu praktycznym, podobnie jak praca inżynierska, powinna mieć charakter aplikacyjny, badawczy, projektowy lub oceniający praktykę w świetle teorii.

** pola opcjonalne