

Jak pisać pracę dyplomową? Uwagi o strukturze pracy

Jerzy Stefanowski

WSB i PP

Poznań

27 października 2008

Aktualizacja 2019

„Dobry plan i przygotowanie jego realizacji są źródłami sukcesu”

AA



Plan wystąpienia

- Uwagi ogólne o pracach dyplomowych
- Struktura typowej pracy
- Zawartość kluczowych rozdziałów
- Bibliografia
- Zasady typografii - krótko
- Inne porady

Odniesienia do poradników

- Warto zapoznać się z różnymi poradami metodycznymi dla prac dyplomowych w zakresie informatyki, np.:
 - Materiały prof. M.Drozdowskiego PP dostępne pod adresem www.cs.put.poznan.pl/mdrozdowski/dyd/txt/jak_mgr.html
 - Podobne uwagi dr Cezarego Sobańca <http://www.cs.put.poznan.pl/csobaniec/LaTeX/>
 - Wytyczne WliZ PP (prof. Królikowski) – strona wydziału
 - **Jak pisać pracę dyplomową ? Uwagi o formie. Zasady redakcji pracy dyplomowej**
 - Rady prof. Przemysława Kazienko P Wroc.
 - Wytyczne innych Wydziałów Informatyki, np. Politechniki Warszawskiej, Gdańskiej lub Lubelskiej, i inne
- Specjalizowanymi książkami lub poradnikami.
- Tzw. gotowe wzorce (templates) w LaTeX – dr D.Weiss (PP), dr T.Górecki (UAM)

Informacje ogólne



- Zasadniczym **celem pracy dyplomowej** przygotowywanej przez studenta jest:
 - wykazanie się umiejętnością formułowania i rozwiązywania problemów wiążących się z programem odbytych studiów i nabytą wiedzą
 - **w przypadku pracy mgr – samodzielne rozwiązanie problemu naukowego oraz umiejętność prowadzenia badań naukowych.**
 - wykazanie się znajomością metod i sposobów prowadzenia badań oraz redakcyjnego przygotowania pracy (metodologia, logiczny wywód, zasady redakcji).

Standardy i wymagania

- Praca dyplomowa musi spełniać standardy akademickie. Powinna pokazać, między innymi, że dyplomant posiadał pierwsze umiejętności prowadzenia pracy badawczej, takie jak:
 - przeprowadzanie własnych studiów literaturowych;
 - rozwiązywanie (prostych) problemów badawczych (w odniesieniu do pracy inżynierskiej / licencjackiej nie jest wymagana aż taka oryginalność rozwiązań: a magisterskiej TAK);
 - interpretacja i krytyczne podejście do uzyskanych wyników;
 - poprawne pod względem logicznym i uporządkowane sformułowanie celu i zakresu pracy, oraz przedstawienia logicznego wywodu – prowadzenia procesu badawczego i jego opisu
 - oraz wniosków z przeprowadzonych badań.



Praca licencjacka vs. magisterska

■ Praca licencjacka/inżynierska

- Wymaga samodzielnego rozwiązania problemu zawodowego, technicznego lub badawczego w zakresie wiedzy zdobytej podczas studiów. Powinna zawierać opis stanu wiedzy z danej dziedziny. Pracę kończy sprawozdanie z wnioskami. Ważna jest samodzielność autora (+specyfika prac zespołowych).

■ Praca magisterska

- Powinna wykazać pogłębioną znajomość podstawowej wiedzy teoretycznej i empirycznej w danej dziedzinie oraz umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów.
- Konieczne jest zawarcie w pracy **oryginalnych** wyników analiz, badań lub teoretycznych dociekań.
- Praca magisterska powinna dowieść, że autor posiadał umiejętności potrzebne do uczestnictwa w procesie naukowym i jest w stanie stworzyć samodzielnie publikacje naukowe.

Informacje ogólne

- Praca dyplomowa musi być **samodzielnym opracowaniem** autorstwa studenta, przygotowanym przy pomocy promotora.
- Student jako autor ponosi **pełną odpowiedzialność** z tytułu oryginalności i rzetelności zaprezentowanego materiału i powinien uwzględniać wszelkie prawa i dobre obyczaje w tym zakresie.
 - Problem plagiatów i nadmiernego przepisywania źródeł (literatury, WWW)
 - Zasady cytowania wykorzystywanych źródeł
 - Podziękowania wobec współpracowników
 - ...

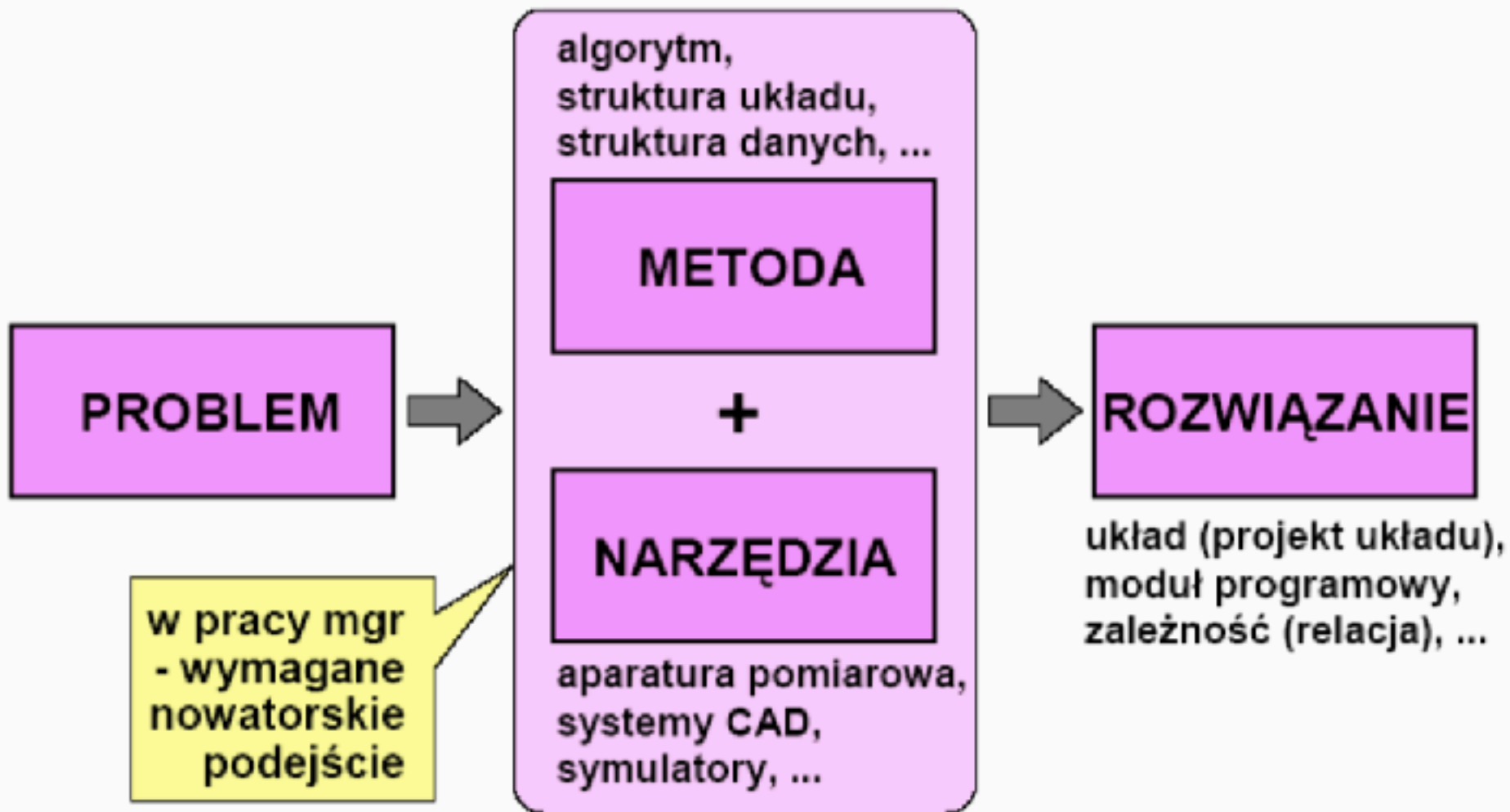
Postulaty oryginalności i nowatorskości

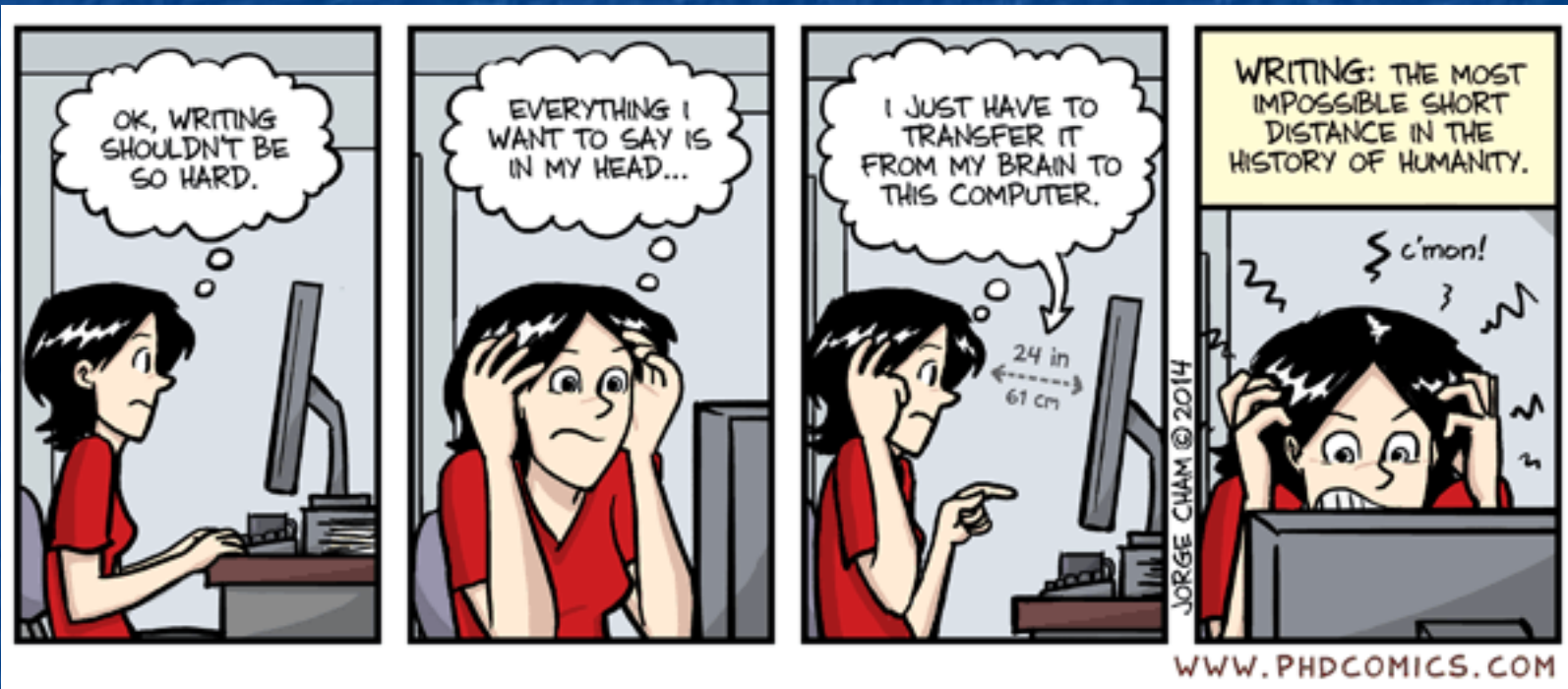
- Samodzielność rozwiązania problemu i realizacji celu pracy
- Oryginalność i postulat nowości:
 - Propozycja teoretyczna (algorytmy, twierdzenia, itd.) ; także modyfikacje oraz uogólnienia istniejących propozycji
 - Oryginalne badania eksperymentalne weryfikujące propozycje lub studia przypadku (wdrożenia);
 - Nietypowe zastosowanie znanych poprzednio metod, algorytmów
 - Praca monograficzna
 - Nowe podejścia do znanego problemu;
 - Własny wybór materiału;
 - Krytyczna synteza i interpretacja materiału.
 - Projekt informatyczny (nowe metody, albo zastosowania?);
 - Ciekawe wnioski i dyskusja;
 - Postulaty do wdrożenia, kierunki rozwoju.

Postulaty oryginalności i nowatorskości

Przykłady

- Oryginalne sformułowanie problemu
 - Zauważono zupełnie nowe wyzwanie badawcze albo praktyczne,
 - Nie opracowano dotychczas metody realizującej zestaw wymagań (a jest konkretne zapotrzebowanie)
 - Nie zbadano dotychczas zależności czynnika ...od...
- Nowa/udoskonalona metoda
 - Dotychczas zagadnienie rozwiązywany w sposób A, rozważenie możliwości B może poprawić kryterium
 - Zauważono ograniczenie metody w nierozważonej sytuacji C
- Znaczne udoskonalenie/przystosowanie narzędzia / metody
- Nietypowe zastosowanie znanych poprzednio metod, algorytmów



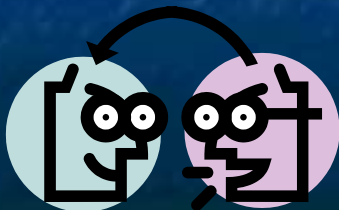


No to jak to napisać?

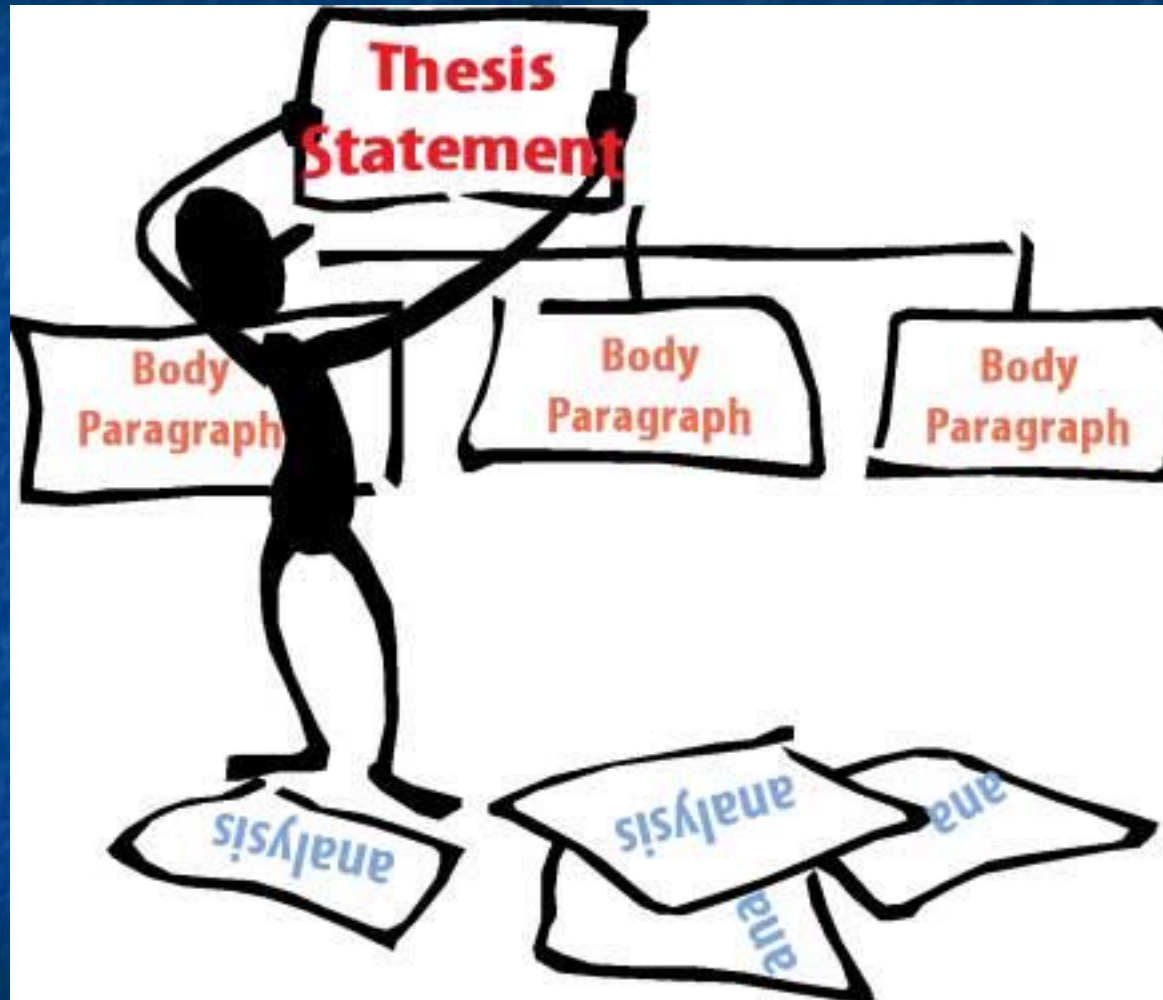
- Praca dyplomowa to: „podanie wyników swoich badań do publicznej wiadomości i dyskusji przez społeczność”
- „Nie wystarczy zrobić coś dobrego, trzeba to jeszcze dobrze przedstawić”
- **Ogólne zasady zgodne z pisaniem tekstów naukowych**
 - **Patrz poradniki = jak pisać dobry artykuł naukowy!**
- Zawsze zrób dobry plan i napisz konspekt.
- Zrób precyzyjny harmonogram.
- **Konsultuj się z promotorem!**
- Rób notatki z przeglądania literatury.

Typowe pytania do zawartości pracy

- **Co zostało zrobione?**
- Dlaczego to zostało podjęte?
- Jak to zostało zrobione?
- Jakie płyną z tego wnioski?
- Idealne wymaganie:
 - Czytelnik nie będący specjalistą w danej dziedzinie może znaleźć w tekście pracy odpowiedzi na te pytania.



No jak planować rozprawę:



Plan – struktura pracy

- Struktura pracy dyplomowej wynika z podjętej problematyki oraz indywidualnego podejścia promotora i dyplomanta/tki.
- Różnice między pracami:
 - Monograficzno-przeglądową lub porównawczą
 - Projektowo-implementacyjną
 - B. teoretyczną – algorytmy i ich własności
 - Eksperymentalną
 - Wdrożeniową albo zastosowania
 - (...)
- Schemat – plan może ulec modyfikacji w poszczególnych rozdziałach i punktach, w zależności od rodzaju pracy dyplomowej oraz zaleceń promotora.

Przykładowa struktura pracy

- Strona tytułowa (Uczelnia ma format)
- Spis treści
- Wstęp
 - Zawierający podrozdział „Cel i zakres pracy”.
 - Motywacja krytyczna do podjęcia do badań
- Rozdział(y) teoretyczne
 - Przegląd stanu wiedzy na dany temat
 - Omówienie technologii informatycznych albo inspiracji algorytmiczno-teoretycznych
- **Rozdziały dokumentujące propozycję własną dyplomanta:**
 - Propozycja algorytmu lub teoretyczna (typowe dla pracy mgr) ew. Założenia, spec. Wymagania do nowatorskiego systemu informatycznego, projektu
 - Opis b. technicznej strony rozwiązania, projekt lub opis systemu (jeśli tworzymy złożony system albo urządzenie)
 - Opis przeprowadzonych eksperymentów lub wdrożenia (ew. studium przypadku użycia)
- Zakończenie (podsumowanie, wnioski, kierunki rozwoju)
- Spis literatury
- Dodatki – załączniki (także CD w egzemplarzy dla promotora)

Proporcje – do dyskusji

Klasyczny układ pracy pisemnej:

Strona tytułowa

Spis treści

I. Wstęp ok. 5% pracy

II. Przegląd stanu wiedzy oraz/ lub podstawy teoretyczne ok. 15-20 %

III. Część główna (Propozycja, Implementacja, Ocena, weryfikacja – eksperymenty) ok. 70 %

IV Uwagi końcowe ok. 5%

V. Bibliografia

Opis zawartości CD

W pracy można dodatkowo zamieścić spisy i załączniki tzw. Dodatki

Strona tytułowa pracy

Spójrz na przykłady (np. wzorce w materiałach prof. Królikowskiego, Drozdowskiego, dr Weissa)

- Nazwa uczelni i wydziału
- Można dodać nazwę kierunku
- **Imię i nazwisko autora pracy**
- **Tytuł pracy**
- Sformułowanie „Praca dyplomowa magisterska”
- Imię i nazwisko promotora pracy (wraz ze stop. nauk.)
- Rok i nazwa miejsca wykonania (Poznań)

Wstęp - zawartość

Określa tło pracy (tzw. kontekst), jej cel i zakres.

- Wprowadza czytelnika do problematyki (top -> down)
- Umieszczenie w pod-dziedzinie Informatyki i powiązanie z aktualnym stanem wiedzy
- Uzasadnienie podjęcia tematu pracy (musi być jasno wyrażony problem badawczy):
 - Wstępne rozpoznanie tematu w literaturze
 - Pamiętaj, że będzie rozdział specjalny o stanie wiedzy.
 - Interpretacja i krytyczne podejście do uzyskanych dotychczas wyników (tzw. Luka – patrz określenie problemu naukowego).
 - Własne motywacje do zainteresowania się
- Deklaracja głównych zamierzeń:
 - Ew. hipotezy i pytania badawcze.
 - Poprawne pod względem logicznym i uporządkowane sformułowanie celu i zakresu pracy.
- Ew. uwagi do planowanej realizacji (np. technologia, ograniczenia)
- Zwięzła charakterystyka planowanego układu (rozdziałów).

Inne rozdziały

- Omawiam bez slajdów, może notujcie 😊
- Zwracaj uwagę na rozkład liczby stron
- Dla zwiększenia przejrzystości pracy poszczególne fragmenty tekstu dzieli się na rozdziały (oznaczone kolejnymi cyframi: „1”, „2” itd.), a te z kolei na podrozdziały.

1. Rozdział pierwszy

1.1. Pierwszy paragraf w rozdziale pierwszym

1.1.1. Pierwszy podzakres paragrafu pierwszego w rozdziale pierwszym

1.1.2. Drugi podzakres

1.1.3. Trzeci podzakres

1.2. Drugi paragraf rozdziału pierwszego

1.2.1 Pierwszy podzakres drugiego paragrafu w rozdziale pierwszym

1.2.2. Drugi podzakres

1.2.3. Trzeci podzakres

1.3. Trzeci paragraf rozdziału pierwszego

1.3.1

1.3.2

1.3.3

- **Podsumowanie informacji zawartych w głównej części pracy**
m.in. zalety i ograniczenia proponowanych metod i rozwiązań
- **Interpretacja (wnioski)**
m.in. co wynika z oceny proponowanych rozwiązań itp.
- **Zakres zastosowań proponowanego rozwiązania**
- **Perspektywy wdrożenia**
- **Perspektywy kontynuacji (rozszerzenia zakresu tematycznego pracy, ...)**
- **Krytyczna refleksja**
 - czym różniłoby się podejście i ew. wyniki, gdyby Autor rozpoczynał realizację pracy dziś?
 - czym różniłoby się podejście i ew. wyniki, gdyby przyjąć inne wymagania/ograniczenia/założenia?
- **Przewidywane kierunki zmian w podejściu do problemu**
 - postęp technologii
 - przyszłe uwarunkowania ekonomiczne

Co powinno się pamiętać

- Wskazanie alternatywnych możliwości rozwiązania problemu
- Opis uzasadnienia proponowanej drogi / metody
 - „Dlaczego właśnie tak, a nie inaczej”?
- Co powinno jeszcze być ?
 - Opis trudności, jakie wystąpiły podczas realizacji pracy
 - Badanie poprawności zaproponowanego rozwiązania
 - Porównanie zaproponowanego rozwiązania z innymi rozwiązaniami
 - Krytyczna refleksja + kompetencje (zalety) jak i ograniczenia metod

Unikaj zbędnych ...

- Zbyt obszerne wprowadzenie poruszające wątki nie związane z problematyką i celami rozprawy
 - Pogadanki na różne tematy informatyki, ...
 - Nieczytelność wywodu argumentów,
- Zrobienie przeglądu stanu wiedzy – ze wszystkiego co przeczytano – chcesz powiedzieć więcej niż wiesz
 - Brak umiejętności analizy, selekcji i syntezy
 - Niespójności prezentacji poszczególnych metod oraz notacji,
 - Wprowadzenie formalizów nie wykorzystywanej dalej
- Opisywanie powszechnie znanych pojęć lub narzędzi
 - Na przykład, środowisk programistycznych
- Kompilacja wyciągów z literatury
 - Powinno się krytycznie analizować i pisać samodzielnie
 - Niebezpieczeństwo plagiatów

Kilka uwag o formie

- Forma i typografia → patrz mój kolejny wykład; dziś tylko uwagi wstępne (lecz przedyskutuj to z promotorem).
- Marginesy: 2.5cm + 1cm lewy na oprawę.
- Strony numerowane (wyj. tytułowa); każdy rozdział zaczynać od nowej strony.
- Czcionka 10-12pt krój Times New Roman (tekst)
 - Zmiany, wyróżnienia → nagłówki rozdziałów i podrozdziałów
 - Kod źródłowy programu → Courier;
- Interlina 1-1.5;
- Akapit (wcięcie, lekki odstęp po) - „justowanie – wyrównanie do marginesów”.
- Specjalne formatowanie:
 - Wzory i zapisy matematyczne
 - Rysunki i tabele

Przykład formatowania strony - rady profa Z.Królikowskiego

Układ tytułów rozdziałów i tekstu

2. Przegląd wybranych technologii do budowy aplikacji

internetowych

2.1 → **Protokół http**

Tytuł podrozdziału –
czcionka: Times New
Roman 14 Bold

Tytuł rozdziału głównego –
czcionka: Times New
Roman 16 Bold

→ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) jest protokołem przesyłania hipertekstu. Najczęściej jest wykorzystywany do przesyłania danych między klientem (dokładnie przeglądarką) a serwerem.

Odstępy: 6 pkt przed

Akapit: wyrównanie: do lewej i prawej, wcięcie 1 cm (stałe w całej pracy), czcionka Times New Roman – 11 pkt., odstęp 1,5 wiersza (stałe w całej pracy)

WWW. Serwer WWW przesyła dokument HTML będący odpowiedzią na wysłane żądanie.

Przykład formatowania strony - rady profa Z.Królikowskiego

Wyróżnienia w tekście

Organizacja nowoczesnego społeczeństwa opiera się na szerokim zastosowaniu systemów informacyjnych, w tym: systemów bankowych, systemów rezerwacji lotniczej, hotelowej i kolejowej, systemów gospodarki materiałowej i magazynowej, systemów elektryfikacji i telekomunikacji, systemów inżynierii oprogramowania itp.

Wyróżnione pojęcie:
podstawowe: *italic* (w całej pracy-tak samo)¶

Skrót: w nawiasie okrągłym, *italic*¶

informacyjne są budowane najczęściej wokół systemu bazy danych (SBD), który stanowi jądro systemu informatycznego, uwalniając programistów od konieczności implementacji szeregu funkcji ściśle systemowych.¶

Pojęcia podstawowe w języku angielskim¶

W celu efektywnego wykonania zapytań można sformułować następująco. Dla danego zapytania w języku zapytań SQL, które wymaga wykonania szeregu operacji na danych podstawowych, należy określić sekwencję oraz sposób wykonania tych operacji tak, aby optymalizować wybrane kryterium oceny działania systemu. Tę sekwencję operacji nazywamy *planem wykonania zapytania* - QEP(Q) (ang. *Query Execution Plan*). W ogólności, może istnieć wiele planów wykonania danego zapytania Q. Zbiór wszystkich planów kreuje *przestrzeń planów wykonania*.¶

¶

Bibliografia i odwołania do literatury

- Każda praca musi być oparta na analizie dotychczasowego stanu wiedzy – czyli tzw. literatury.
- Brak tego oparcia dyskwalifikuje pracę.
 - Nie nadużywać odwołań do zasobów w Internecie
 - Definicje nie mogą opierać się na zasobach typu Wiki, jeśli istnieją wiarygodne źródła pisane / lub elektroniczne słowniki, encyklopedie → patrz np. PWN.
- Listę literatury umieszcza się na końcu pracy.

Lista literatury

- Listę literatury umieszcza się na końcu pracy.
- Każda pozycja w spisie literatury musi zawierać podstawowe informacje bibliograficzne:
 - nazwisko (i inicjał imienia) autora, tytuł pracy, wydawnictwo/ czasopismo/adres http/ftp, rok publikacji, strony od-do w przypadku artykułów w czasopismach.
- Lista powinna być posortowana alfabetycznie według nazwisk autorów (czasami kolejności cytowań).
 - Pozycje na liście referencji powinny być ponumerowane kolejnymi liczbami naturalnymi.
 - Używanie skrótów nazwisk autorów lub ich inicjałów w połączeniu z rokiem wydania, np. AB99, jest także akceptowalne.
- W naukach humanistycznych, ekonomicznych – przypisy dolne (cytowanie umieszczona na stronie w tzw. stopce)
- Można umieszczać oddzielną listę odwołań do stron WWW
 - Opisać serwis, nie tylko podać łącze.

Przykład

- [1] Antczak A., Kwias Z., Woźniak W., Słowiński K., Stefanowski J.: Algorytmy decyzyjne w leczeniu kamicy moczowej metodą ESWL, *Urologia Polska*, 1997, 50, (3), str. 294-297.
- [2] Stefanowski J., Wilk Sz.: Selective pre-processing of imbalanced data for improving classification performance. W: Song T., Eder J., Nguyen T. (red.), *Proc. of 10th Int. Conference DaWaK 2008, Data Warehousing and Knowledge Discovery. Lecture Notes in Computer Science vol. 5182*, Springer Verlag 2008, 283-292.
- [3] Stefanowski J., Nowaczyk S.: On Using Rule Induction in Multiple Classifiers with a Combiner Aggregation Strategy. W: *Proc. of the 5th Int. Conference on Intelligent Systems Design and Application - ISDA 2005, Wrocław, 8-10 wrzesień 2005*, IEEE Press, str. 432-437.
- [4] Pawlak Z.: *Rough sets. Theoretical aspects of reasoning about data*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1991.
- [5] Stefanowski J.: Metody odkrywania wiedzy w zastosowaniach ekonomicznych. w: J. Józefowska (red.) *Sztuczna inteligencja w zarządzaniu i sterowaniu, Seria: Zarządzanie i technologie informacyjne – tom 2*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2005, str. 15-43.
- [6] Stefanowski J.: Przegląd zastosowań teorii zbiorów przybliżonych w analizie danych medycznych i technicznych, *Raport Badawczy Instytutu Informatyki Politechniki Poznańskiej RB-0002/01*, Poznań listopad 2001.

Przykład listy zasobów WWW

List of Web Resources

- [A] Twenty Newsgroups (20-newsgroups) Data Set.
<http://people.csail.mit.edu/jbrosmid/20newsgroups/>
- [B] Andrzej Białecki Stempel — algorithmic stemmer for the Polish language.
<http://golego.pl.org/stempel/>
- [C] Hugo Liu, MontyLingua — An end-to-end natural language processor with common sense.
<http://web.media.mit.edu/~Hugo/montylingua>
- [D] Vivisimo Search Engine.
<http://www.vivisimo.com/>
- [E] Text Retrieval Conference.
<http://trec.nist.gov/>
- [F] The Unicode standard.
<http://www.unicode.org/>
- [G] Generative Art, Wikipedia.
http://en.wikipedia.org/wiki/Generative_art
- [H] Lucene text search and index library.
<http://lucene.apache.org/>
- [I] Open Directory Project.
<http://dmoz.org/>
- [J] Carrot² framework.
<http://www.carrot2.org>
- [K] Carrot² framework demo.
<http://carrot.us.put.poznan.pl>
- [L] IPI PAN Corpus.
<http://www.corpus.pl>

Odwołanie w tekście pracy do źródeł

- Praca musi zawierać odwołania w tekście do wszystkich pozycji w literaturze.
- Preferowana forma odwołań to numer pozycji w spisie zamknięty w nawiasach kwadratowych, np. [1], [23].
- Odwołania [AB99] są także akceptowalne, jednak wówczas lista pozycji literaturowych musi zawierać te skróty, a nie kolejne numery pozycji.
- Proszę nie umieszczać odwołań do literatury w stopce strony!
- Odwołania do stron WWW mogą mieć specjalny komentarz

Etyka w pracy badawczej

- Rozwój nauki i jej metody opierają się na założeniu, że uczestniczący w niej badacze nie oszukują celowo.
 - Oszukiwanie może odnosić się zarówno do przypisywania sobie osiągnięć, których się nie dokonało jak i falsyfikacji i manipulacji danymi albo wynikami badań
- Sprawa etyki kojarzy się najczęściej z plagiatem i prawami autorskimi.
 - Zasada, która bezwarunkowo powinna być stosowana, to zaznaczanie w pracy wszystkich tych elementów, które nie są oryginalnym dziełem autora.
- Informatyka – dodatkowo problem wykorzystywanie cudzego kodu / sprawdzaj licencje na jakich jest dostępne „otwarte oprogramowanie”.
- Problem wkładu promotora → w naukach ścisłych często jest współautorem (jeśli później powstaje wspólny artykuł).

Plagiaty i kompilacje

- Coraz częstsze zjawisko!
- Plagiat:
 - Plagiat jest kradzieżą, polegającą na całkowitym przejęciu cudzego utworu lub znacznej jego części. Plagiat polega na zaczerpnięciu cudzych sformułowań w dosłownym brzmieniu, jednak bez ujęcia tej treści w cudzysłów i bez podania nazwy źródła, z którego pochodzi.
 - Prawa autorskie.
- Kompilacja
 - Kompilacja polega na tworzeniu nowych układów, relacji, powiązań i kombinacji elementów na podstawie bezpośrednich skojarzeń i koncepcji zaczerpniętych z cudzych prac.
- Nieuprawnione wykorzystanie ilustracji, tabel lub zdjęć.
- **OBOWIĄZEK** -> system antyplagiatowy!

Konsekwencje prawne

- Prawo autorskie¹⁶ w art. 78 stwierdza, że „twórca, którego autorskie prawa osobiste zostały zagrożone cudzym działaniem, może żądać zaniechania tego działania. W razie dokonanego naruszenia może także żądać, aby osoba, która dopuściła się naruszenia, dopełniła czynności potrzebnych do usunięcia jego skutków, w szczególności aby złożyła publiczne oświadczenie o odpowiedniej treści i formie. Jeżeli naruszenie było zawinione, sąd może przyznać twórcy odpowiednią sumę pieniężną tytułem zadośćuczynienia za doznaną krzywdę albo – na żądanie twórcy – zobowiązać twórcę, aby uiścił odpowiednią sumę pieniężną na wskazany przez twórcę cel społeczny.”
- W rozdziale 14, art. 115 prawa autorskiego w pkt. 1. jest mowa o odpowiedzialności karnej: „ Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3, ograniczenia wolności albo grzywny.”

Restrykcje

- Inne restrykcje na uczelni:
 - Nie przyjęcie pracy lub niedopuszczenie do obrony
 - Anulowanie otrzymanego tytułu po obronie.
- Naganne jest korzystanie z pomocy „specjalistów” sprzedających usługę napisania pracy.

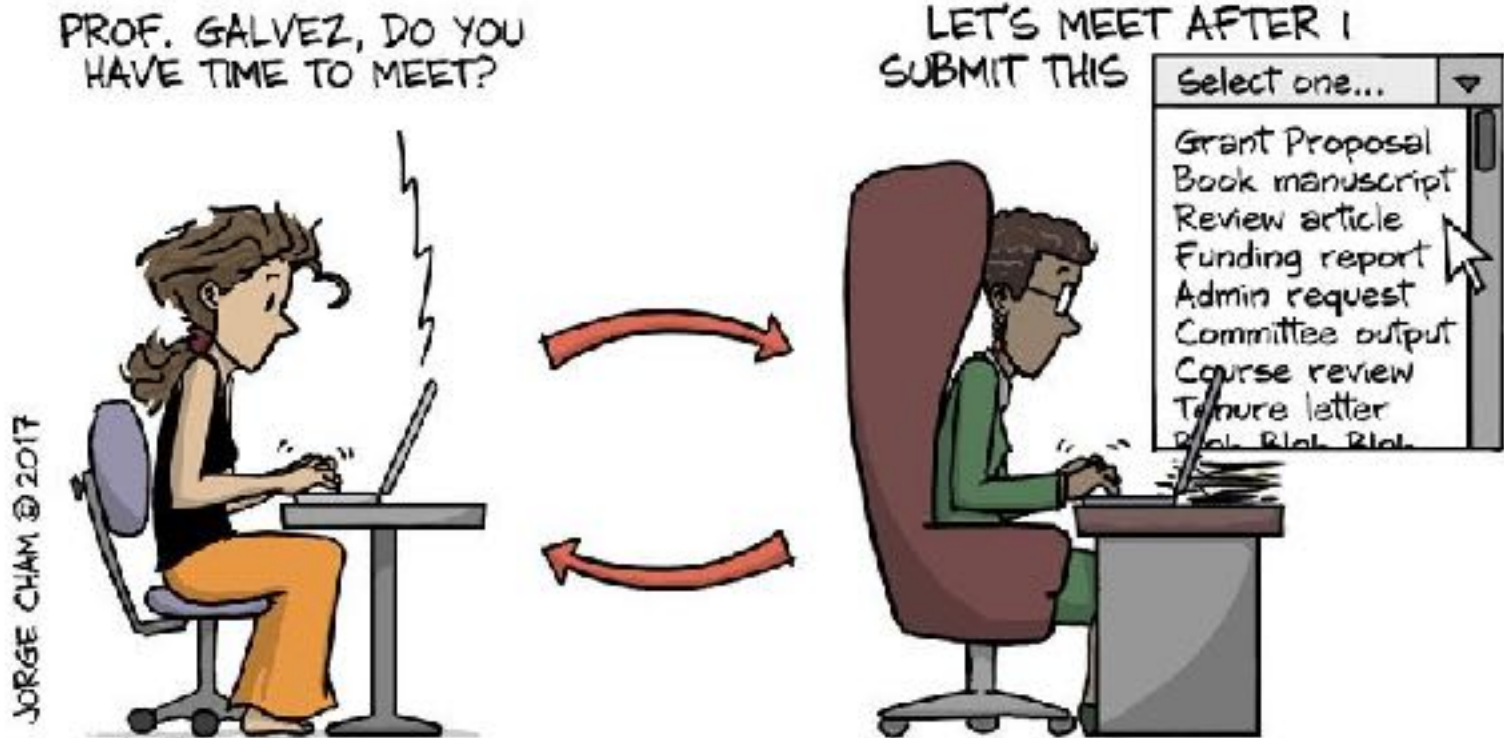
Jakie narzędzia?

- Popularne „edytory”
 - Microsoft Word
 - Open Office
 - LaTeX
 - Czy coś innego?
- Współpraca z promotorem
 - Kwestia nanoszenia poprawek i korekty
- Stosujemy spójność formatowania – typografii wyglądu stron
- Kwestia zdefiniowania tzw. stylów / szablonów

Praktyczne rady

- Pisanie może trwać dłużej niż myślisz
- Pisz, recenzja, poprawiaj
- Promotor, opiekuni:
 - Może mieć ograniczenia czytania – zwłaszcza jak dostarczysz na ostatnią chwilę
 - Różne style współpracy oraz dokonywania korekty
 - Zrobić dobry plan rozdziałów z hasłową zawartością
 - Maszynopis przekazać na raty czy za jednym razem?
 - Elektronicznie czy papierowo?
- Czy czegoś nie napisać wcześniej
 - Zarys wstępu z postawieniem problemu, celami i zadaniami
 - Przegląd literatury (ang. Related works)
- Sprawdź wstęp i zakończenia na koniec
- Uważać z formatowaniem przed wydrukiem i oprawą
- Szukaj dodatkowych recenzentów

Promotor jest ...



WHY YOU NEVER MEET.

WWW.PHDCOMICS.COM

Szukaj więcej

- Wskazane źródła w sieci WWW, w szczególności:
 - Poradniki prof. M.Drozdowskiego i Z.Królikowskiego z PP
 - A.Kraśniewski PW – Techniki Prezentacji
http://cygnus.tele.pw.edu.pl/~andrzej/TP/tp_m.htm
 - J.Urbański Univ. Gdański: Jak pisać pracę magisterską ...
 - T.Kaczmarek: Poradnik dla studentów piszących pracę licencjacką lub magisterską ...
- Majchrzak J., Mendel T (1995): Metodyka pisania prac magisterskich i dyplomowych. Wyd. AE
- Dreszczyk E. (PP): Zasady realizacji prac dyplomowych
- Materiały szkoleniowe WSB → zasady sporządzania bibliografii.

Dziękuję za uwagę !

Liczę na pytania i dyskusję!

Reguły i standardy można twórczo zmienić