



Politechnika Wroclawska

Profesjonalne przygotowywanie dokumentów technicznych i naukowych

dr inż. Krzysztof S. Berezowski

Politechnika Wroclawska
Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki
Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-372 Wrocław
Tel.: +48 (71) 320 2873, Fax: +48 (71) 321 2677
e-mail: krzysztof.berezowski@pwr.wroc.pl
www: <http://www.zak.ict.pwr.wroc.pl/berezowski>

zima 2006/2007



Plan prezentacji

1. Wprowadzenie
2. Warstwa organizacji - struktura
3. Warstwa prezentacji - układ
4. Planowanie
5. Przygotowanie manuskryptu
6. Przegląd i korekty
7. Wzory, rysunki, tabele
8. Odniesienia
9. Ochrona własności intelektualnej i plagiatostwo
10. Redakcja końcowa i korekta
11. Podsumowanie
12. Korekta jeszcze raz
13. Elektroniczne narzędzia przetwarzania tekstu



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Raport

Forma piśmiennictwa naukowo-technicznego równoważna *rozprawce*

Najwyższej jakości raport techniczny:

- ▶ spełnienia bez wyjątków wymagane standardy składu
- ▶ jest poprawny gramatycznie, ortograficznie i interpunkcyjnie
- ▶ wykazuje zrozumienie celu, kontekstu ale i audytorium
- ▶ jest „stylowy” w formie przekazu: ciekawi lub przekonuje
- ▶ zawiera wyłącznie pełne, rzetelne i dokładne informacje
- ▶ jest wysoce estetyczny od strony graficznej
- ▶ charakteryzuje się bardzo dobrą organizacją i prezentacją treści
- ▶ zawiera przykłady i oraz odniesienia do literatury



Struktura

- ▶ **Strona tytułowa**
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia/Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ Treść główną
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia/Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ Treść główną
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia / Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ Treść główną
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia / Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia / Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia / Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia/Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia/Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Struktura

- ▶ Strona tytułowa
- ▶ Streszczenie
- ▶ Spisy: treści, rysunków, tabel
- ▶ Wprowadzenie
- ▶ **Treść główną**
- ▶ Podsumowanie i wnioski
- ▶ Bibliografia/Literatura
- ▶ Podziękowania
- ▶ Dodatki



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

- ▶ Powinna być zadana standardem danej instytucji/grupy
- ▶ Zazwyczaj oznacza to precyzyjną specyfikację układu strony

Absolutnym minimum jest:

- ▶ Tytuł
- ▶ Imiona, nazwiska (afiliacje) autorów
- ▶ Data publikacji
- ▶ Ew. nazwa instytucji

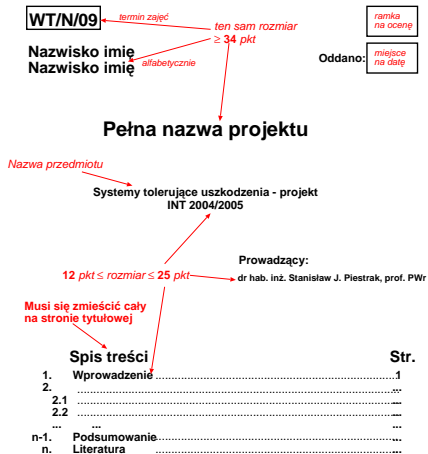
Może być uzupełniana różną informacją „infrastrukturalną”:

- ▶ Nr dokumentu
- ▶ Ramki na wszelakie adnotacje



Strona tytułowa

Przykład





Streszczenie

- ▶ Zazwyczaj ograniczone do 50, 100, 150, 200 słów.
- ▶ Ekstremalnie skrócona wersja raportu, zawierająca:
 - ▶ najważniejsze cechy, np:
 - podany problem
 - wskazanie na nowe elementy
 - ▶ najważniejsze rezultaty
 - ▶ najważniejsze wnioski

Uwaga!!! Streszczenie nie stanowi wprowadzenia do dokumentu!



Streszczenie

- ▶ Zazwyczaj ograniczone do 50, 100, 150, 200 słów.
- ▶ Ekstremalnie skrócona wersja raportu, zawierająca:
 - ▶ najważniejsze cechy, np:
 - ▶ podejmowany problem
 - ▶ wskazanie na nowe elementy rozwiązania
 - ▶ najważniejsze rezultaty
 - ▶ najważniejsze wnioski

Uwaga!!! Streszczenie nie stanowi wprowadzenia do dokumentu!



Streszczenie

- ▶ Zazwyczaj ograniczone do 50, 100, 150, 200 słów.
- ▶ Ekstremalnie skrócona wersja raportu, zawierająca:
 - ▶ najważniejsze cechy, np:
 - ▶ podejmowany problem
 - ▶ wskazanie na nowe elementy rozwiązania
 - ▶ najważniejsze rezultaty
 - ▶ najważniejsze wnioski

Uwaga!!! Streszczenie nie stanowi wprowadzenia do dokumentu!



Streszczenie

- ▶ Zazwyczaj ograniczone do 50, 100, 150, 200 słów.
- ▶ Ekstremalnie skrócona wersja raportu, zawierająca:
 - ▶ najważniejsze cechy, np:
 - ▶ podejmowany problem
 - ▶ wskazanie na nowe elementy rozwiązania
 - ▶ najważniejsze rezultaty
 - ▶ najważniejsze wnioski

Uwaga!!! Streszczenie nie stanowi wprowadzenia do dokumentu!



Streszczenie

- ▶ Zazwyczaj ograniczone do 50, 100, 150, 200 słów.
- ▶ Ekstremalnie skrócona wersja raportu, zawierająca:
 - ▶ najważniejsze cechy, np:
 - ▶ podejmowany problem
 - ▶ wskazanie na nowe elementy rozwiązania
 - ▶ najważniejsze rezultaty
 - ▶ najważniejsze wnioski

Uwaga!!! Streszczenie nie stanowi wprowadzenia do dokumentu!



Streszczenie

Przykład \approx 100 słów

W niniejszej pracy prezentujemy metodę wykorzystania techniki metaprogramowania właściwej dla języka C++ do zautomatyzowania procesu tworzenia modeli sprzętowych w języku SystemC. Pokazujemy przykłady metaprogramowanych modeli sprzętowych, które dzięki zastosowaniu tej techniki silniej wykorzystują wbudowane w język C++ mechanizmy bezpieczeństwa systemu typów. Dzięki temu modele stają się generyczne, zwarte i bardziej odporne na błędy projektowe. Pokazujemy, że metaprogramowanie pozwala na rozszerzenie ubogiego warsztatu uruchomieniowego biblioteki języka SystemC. Ponadto, pokazujemy jak metaprogramowany model strukturalny może zostać wykorzystany do bezpośredniej syntezy fizycznej na przykładzie integracji z językiem GENLIB - językiem opisu strukturalnego warstwy logicznej i fizycznej charakterystycznym dla akademickiego pakietu komputerowo-wspomagane go projektowania układów VLSI Alliance.



Streszczenie

Przykład \leq 40 słów

A novel logic design style for negative differential resistance (NDR) device based MOBILE circuits is introduced. Enjoying a reduced number of NDR devices, it eases circuit design, brings essential power savings, and should improve circuit manufacturability.



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Wprowadzenie

Zawiera:

- ▶ Aktualny stanu całej rozważanej dziedziny (*state-of-the-art*)
- ▶ Prace bezpośrednio związane z badaniami (*related work*)
- ▶ Sposób zrozumienia problematyki (np. ograniczenia, modele)
- ▶ Cele raportu (tezę)
- ▶ Wkład w dziedzinę (*contribution*)
- ▶ Oczekiwane zalety na tle istniejących rozwiązań
- ▶ Podsumowanie zawartości dokumentu (podrozdziałów)
jeżeli jest formalny spis treści - opcjonalne

W zależności od ograniczeń składu (rozmiar dokumentu):

- ▶ w jednym akapicie prowadzi „na głęboką wodę”, lub
- ▶ stanowi względnie łagodne wprowadzenie do tematyki



Właściwa zawartość (treść) pracy



Podsumowania i wnioski

- ▶ **Nie stanowią streszczenia pracy**
- ▶ Podsumowanie uzyskanych rezultatów
- ▶ Podsumowanie wad i zalet
- ▶ Wnioski na przyszłość

Unikać komunałów! (własne wnioski nie cudze)



Podsumowania i wnioski

- ▶ Nie stanowią streszczenia pracy
- ▶ Podsumowanie uzyskanych rezultatów
- ▶ Podsumowanie wad i zalet
- ▶ Wnioski na przyszłość

Unikać komunałów! (własne wnioski nie cudze)



Podsumowania i wnioski

- ▶ Nie stanowią streszczenia pracy
- ▶ Podsumowanie uzyskanych rezultatów
- ▶ Podsumowanie wad i zalet
- ▶ Wnioski na przyszłość

Unikać komunałów! (własne wnioski nie cudze)



Podsumowania i wnioski

- ▶ Nie stanowią streszczenia pracy
- ▶ Podsumowanie uzyskanych rezultatów
- ▶ Podsumowanie wad i zalet
- ▶ Wnioski na przyszłość

Unikać komunałów! (własne wnioski nie cudze)



Podsumowania i wnioski

- ▶ Nie stanowią streszczenia pracy
- ▶ Podsumowanie uzyskanych rezultatów
- ▶ Podsumowanie wad i zalet
- ▶ Wnioski na przyszłość

Unikać komunałów! (własne wnioski nie cudze)



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.

Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Literatura Spis pozycji piśmiennictwa bezpośrednio **cytowanego** w pracy.




Bibliografia Spis innych pozycji piśmiennictwa (odnoszących się do tematyki nie cytowanych)

- ▶ autor
- ▶ tytuł
- ▶ wydawnictwo
- ▶ strony
- ▶ numer (wolumen)
- ▶ miesiąc
- ▶ rok



Bibliografia/Literatura

Przykłady

-  P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.
-  M. J. Avedillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.
-  M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opiteck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Skróty nie są przypadkowe!



Bibliografia/Literatura

Układ



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Bibliografia/Literatura



P. Mazumder, S. Kulkarni, M. Bhattacharya, J. P. Sun, and G. I. Haddad, "Digital circuit applications of resonant tunneling devices," *Proc. IEEE*, vol. 86, no. 4, pp. 664-686, Apr. 1998.



M. J. Ave dillo, J. M. Quintana, and H. Pettenghi, "Logic models supporting the design of MOBILE-based RTD circuits," in *Proc. Int'l Conf. Appl. Spec. Syst., Arch. & Process. (ASAP)*, Samos, Greece, July 2005, pp. 254-259.



M. S. Montemerlo, J. C. Love, G. J. Opitck, D. Goldhaber-Gordon, and J. C. Ellenbogen, "Technologies and design for electronic nanocomputers," The MITRE Corp., Tech. Rep., 1996.

Uporządkowanie:

- ▶ alfabetyczne
- ▶ chronologiczne
- ▶ kolejność odniesień

Odniesienia:

- ▶ standardowe inżynierskie: [1]^a
- ▶ od nazwiska pierwszego autora: [MAZU98]
- ▶ od nazwisk autorów: [MKB+98]
- ▶ „przyrodnicze” (Mazumder, 1998)

^a Tylko jeżeli mamy automat do generacji odniesień!



Podziękowania

Dziękując odnosimy się do pracy włożonej przez innych która nie mogła być w formalny sposób „zacytowana”.

Unikać nadmiernych podziękowań. 2-3 wiersze powinny wystarczyć.



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Dodatki

Dodatki zawierają

- ▶ materiały ważne dla pełnego zrozumienia dokumentu, ale
- ▶ takie, które nie są potrzebne przeciętnemu odbiorcy

Np.:

- ▶ dowody twierdzeń
- ▶ duże zbiory danych w tabelach lub w postaci wykresów
- ▶ kod źródłowy programów komputerowych (także na nośnikach)
- ▶ specyfikacje komponentów
- ▶ dane surowe



Warstwa prezentacji

1. Przestrzegamy dostarczonego przez wydawcę formatu,
2. Dbamy o poprawność językową (<http://slovníki.pwn.pl>)



Warstwa prezentacji

1. Przestrzegamy dostarczonego przez wydawcę formatu,
2. Dbamy o poprawność językową (<http://slovníki.pwn.pl>)



Treść główna

Fazy przygotowania:

1. Gromadzenie danych (lub opracowanie teorii)
2. Analiza danych i opracowywanie rezultatów
3. Przygotowanie planu dokumentu
4. Przygotowanie brudnopisu (szkicu)
5. Przygotowanie czystopisu



Treść główna

Fazy przygotowania:

1. Gromadzenie danych (lub opracowanie teorii)
2. Analiza danych i opracowywanie rezultatów
3. Przygotowanie planu dokumentu
4. Przygotowanie brudnopisu (szkicu)
5. Przygotowanie czystopisu



Treść główna

Fazy przygotowania:

1. Gromadzenie danych (lub opracowanie teorii)
2. Analiza danych i opracowywanie rezultatów
3. Przygotowanie planu dokumentu
4. Przygotowanie brudnopisu (szkicu)
5. Przygotowanie czystopisu



Treść główna

Fazy przygotowania:

1. Gromadzenie danych (lub opracowanie teorii)
2. Analiza danych i opracowywanie rezultatów
3. Przygotowanie planu dokumentu
4. Przygotowanie brudnopisu (szkicu)
5. Przygotowanie czystopisu



Treść główna

Fazy przygotowania:

1. Gromadzenie danych (lub opracowanie teorii)
2. Analiza danych i opracowywanie rezultatów
3. Przygotowanie planu dokumentu
4. Przygotowanie brudnopisu (szkicu)
5. Przygotowanie czystopisu



Gromadzenie danych i wyników

Najpierw wyniki!

Ale należy

- ▶ planować badania, a to oznacza jednoczesne planowanie raportu (poprawne metodologicznie badania są warunkiem koniecznym metodologicznej poprawności raportu)
- ▶ regularnie gromadzić, porządkować i opracowywać uzyskane wyniki częściowe:
⇒ wczesne wykrywanie konieczności uzupełnienia wyników



Gromadzenie danych i wyników

Najpierw wyniki!

Ale należy

- ▶ planować badania, a to oznacza jednoczesne planowanie raportu (poprawne metodologicznie badania są warunkiem koniecznym **metodologicznej poprawności raportu**)
- ▶ regularnie gromadzić, porządkować i opracowywać uzyskane wyniki częściowe:
⇒ wczesne wykrywanie konieczności uzupełnienia wyników



Gromadzenie danych i wyników

Najpierw wyniki!

Ale należy

- ▶ planować badania, a to oznacza jednoczesne planowanie raportu (poprawne metodologicznie badania są warunkiem koniecznym **metodologicznej poprawności raportu**)
- ▶ regularnie gromadzić, porządkować i opracowywać uzyskane wyniki częściowe:
⇒ wczesne wykrywanie konieczności uzupełnienia wyników



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Analiza danych i opracowywanie rezultatów

co przedstawić?

Wnioski i konkluzje są celem raportu!

Analiza danych surowych i opracowywanie rezultatów:

- ▶ najtrudniejsza faza realizacji badań
- ▶ nakłada się z fazą poprzednią i trwa nieomal do końca
- ▶ najważniejszy element: wyciągnięcie (właściwych) wniosków
- ▶ wnioski rozstrzygają o treści raportu!

Technika tworzenia wniosków:

- ▶ wylistowanie najważniejszych osiągniętych rezultatów
- ▶ pogrupowanie tematyczne
- ▶ posortowanie grup względem ważności dokonań

⇒ wstecznie wyznaczyć treści motywujące prezentowane wyniki



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wyvodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wyvodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Przygotowanie planu dokumentu

jak przedstawić?

Bez planu pracy raport będzie

- ▶ nieczytelny (czyt. czytelny wyłącznie dla autora)
- ▶ trudny do zrozumienia (w sensie logiki wywodu)

Część główna raportu - lista zagadnień:

1. analiza teoretyczna - sformułowanie problemu
2. sformułowanie rozwiązania
3. przykłady (zastosowań do konkretnych instancji problemu)
4. środowisko eksperymentalne (aparatura)
5. zestawy testowe (konfiguracja eksperymentu)
6. procedura eksperymentu
7. dyskusja i podsumowanie wyników

Plan poprawiamy iteracyjnie aż stanie się spisem treści.



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ **Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu**
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ **decyzje projektowe!**



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ decyzje projektowe!



Prezentacja problemu i rozwiązania

Problem:

- ▶ Matematyczne lub formalne przedstawienie problemu
- ▶ Trudność (dlaczego stanowi wyzwanie)
- ▶ domena zastosowań (dlaczego jest interesujący)
- ▶ Odniesienia do podobnych sformułowań w literaturze (do instancji jeżeli nasza metoda jest dla nich lepsza)

Rozwiązanie

- ▶ Innowacyjność (co jest nowego i odmiennego od innych)
- ▶ Jednoznaczna prezentacja metody:
 - ▶ algorytmy,
 - ▶ diagramy, rysunki
 - ▶ rozwiązania przykładów (*illustrative*)
- ▶ matematyczne lub formalne aspekty rozwiązania
- ▶ **decyzje projektowe!**



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Eksperymenty i osiągnięte rezultaty

Eksperymenty:

- ▶ wskazanie celu i zakresu eksperymentu
- ▶ ustawienia środowiska eksperymentalnego
- ▶ procedura prowadzenia eksperymentu
- ▶ wyniki surowe, ew. analiza statystyczna
- ▶ kryteria jakości i wyniki jakościowe

Rezultaty:

- ▶ prezentacja i dyskusja wyników jakościowych
- ▶ grupowanie wyników (problem, metoda)
- ▶ podsumowanie wyników (tabela, rysunek)



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.

Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie brudnopisu (szkicu)

Brudnopis zazwyczaj nie powstaje liniowo:
zaczyna się od zbioru luźnych notatek, więc:

- ▶ „polerowanie” tekstu od pierwszych linijek jest stratą czasu
- ▶ zaczynamy od tego co mamy, czyli opisu problemu/rozwiązania

ale:

- ▶ każdy rysunek/tabela powinny mieć jawne odwołanie w tekście
- ▶ to samo dotyczy numerowanych wzorów
- ▶ pierwsze wystąpienie terminu musi go definiować
- ▶ to samo dotyczy akronimów i skrótów
- ▶ konsekwentnie używamy:
 - ▶ pierwszej osoby liczby mnogiej, lub
 - ▶ formy bezosobowej (strony biernej)

W praktyce, ze względu na wygodę przeważa forma osobowa.
Unikamy nadmiernej liczby powtórzeń tego samego słowa,
o ile nie prowadzi to do utraty precyzji terminologii.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliskie” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliskie” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że
tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Przygotowanie czystopisu

Gdy brudnopis jest kompletny (zawiera wszystkie informacje):

- ▶ czytamy kolejno tytuły podrozdziałów:
czy logicznie prowadzą przez treść dokumentu?
- ▶ czytamy treść:
 - ▶ czy istnieją niezdefiniowane pojęcia którymi się posługujemy?
 - ▶ czy istnieją „śliske” miejsca, które mogłyby być wyjaśnione lepiej?
 - ▶ korzystamy z pomocy osób trzecich aby to ustalić

Negatywna odpowiedź na te pytania implikuje kolejną iterację.

- ▶ likwidujemy „wdowy” i „sieroty”
- ▶ ew. „wypełniamy” ostatnią linię akapitów

Wszystko to da się uzyskać pamiętając, że tą samą informację da się przekazać na wiele różnych sposobów.



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

- ▶ przestanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

- ▶ przestanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

- ▶ przestanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

- ▶ przestanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

- ▶ przestanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

przesłanki (fakty) ⇒

- ▶ przesłanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

przesłanki (fakty) \Rightarrow wywód (implikacje) \Rightarrow

- ▶ przesłanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

przesłanki (fakty) \Rightarrow wywód (implikacje) \Rightarrow wnioski

- ▶ przesłanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

przesłanki (fakty) \Rightarrow wywód (implikacje) \Rightarrow wnioski

- ▶ przesłanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

Każdy:

- ▶ akapit
- ▶ podrozdział dowolnego poziomu
- ▶ rozdział
- ▶ cały dokument

powinien rekurencyjnie na każdym poziomie spełniać zależność:

przesłanki (fakty) \Rightarrow wywód (implikacje) \Rightarrow wnioski

- ▶ przesłanki to:
 - ▶ wnioski z poprzedzającej treści lub
 - ▶ fakty cytowane z literatury



Konstrukcja tekstu I/II

W „jednostce kompilacji”:

- ▶ brak przesłanek powoduje, że wywód się „rwie”,
- ▶ brak wniosków
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości
 - ▶ powoduje, że wywód się „rwie”
- ▶ brak wyводу
 - ▶ świadczy o metodologicznych błędach konstrukcji
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości



Konstrukcja tekstu I/II

W „jednostce kompilacji”:

- ▶ brak przesłanek powoduje, że wywód się „rwie”,
- ▶ brak wniosków
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości
 - ▶ powoduje, że wywód się „rwie”
- ▶ brak wyvodu
 - ▶ świadczy o metodologicznych błędach konstrukcji
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości



Konstrukcja tekstu I/II

W „jednostce kompilacji”:

- ▶ brak przesłanek powoduje, że wywód się „rwie”,
- ▶ brak wniosków
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości
 - ▶ powoduje, że wywód się „rwie”
- ▶ brak wyvodu
 - ▶ świadczy o metodologicznych błędach konstrukcji
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości



Konstrukcja tekstu I/II

W „jednostce kompilacji”:

- ▶ brak przesłanek powoduje, że wywód się „rwie”,
- ▶ brak wniosków
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości
 - ▶ powoduje, że wywód się „rwie”
- ▶ brak wywodu
 - ▶ świadczy o metodologicznych błędach konstrukcji
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości



Konstrukcja tekstu I/II

W „jednostce kompilacji”:

- ▶ brak przesłanek powoduje, że wywód się „rwie”,
- ▶ brak wniosków
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości
 - ▶ powoduje, że wywód się „rwie”
- ▶ brak wywodu
 - ▶ świadczy o metodologicznych błędach konstrukcji
 - ▶ może świadczyć o nadmiarowości



Politechnika Wroclawska

Profesjonalne przygotowywanie dokumentów technicznych i naukowych

dr inż. Krzysztof S. Berezowski

Politechnika Wroclawska
Instytut Informatyki, Automatyki i Robotyki
Wybrzeże Wyspiańskiego 27
50-372 Wrocław
Tel.: +48 (71) 320 2873, Fax: +48 (71) 321 2677
e-mail: krzysztof.berezowski@pwr.wroc.pl
www: <http://www.zak.ict.pwr.wroc.pl/berezowski>

zima 2006/2007