



Politechnika Wroclawska

Technologie Informacyjne

Wersja: 4 z drobnymi modyfikacjami!



Wojciech Myszka

2011-09-27 16:54:14 +0200



Cel zajęć

Cele zajęć:

Uaktualnienie i ujednoczenie wiedzy/terminologii oraz zdobycie nowych wiadomości z zakresu technologii informacyjnych. Przygotowanie do kursu programowania.

Strona WWW

<http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/MCM1001/>



Plan zajęć

1. Historia komputerów. Publikacja techniczna. Cytowania – 3 godz.
2. Budowa komputera. Arytmetyka komputerów. Błędy – 2 godz.
3. Funkcjonowanie komputera. Obliczenia. Program komputerowy – 2 godz.
4. Algorytmy. Formalne metody prezentacji algorytmu. Automat skończony – 3 godz.
5. System operacyjny – 1 godz.
6. Trudne zadania (złożoność obliczeniowa) – 2 godz.
7. Internet – 1 godz.
8. Kolokwium – 1 godz.



Laboratorium

Cel

Praktyczne ćwiczenie wiadomości z zakresu technologii informacyjnych i podstaw programowania.

Zawartość:

Praktyczna obsługa procesora tekstu, style, spisy treści, bibliografia, podstawy prowadzenia obliczeń z wykorzystaniem komputerów.



Laboratorium – Bardziej szczegółowo

1. Linux. Podstawy. Calc, Draw. Write. Wstawianie obiektów.
2. Matematyka. Wzory (w tym numerowane). Automatyczne spisy. Bibliografia.
3. Style.
4. Arytmetyka komputerów. Błędy.
5. Struktury danych. Tablice.
6. Elementy programowania. Pętle. Grafika żółwia



Laboratorium

1. Program jest bardzo ambitny.
2. Praktycznie nie da się go zrealizować bez wcześniejszego (przed laboratorium) zapoznania się z instrukcjami laboratoryjnymi.
3. Są (będą!) one dostępne pod adresem strony WWW wykładu.
4. Założenie jest takie, że zadania trzeba zrobić w trakcie zajęć: na tym sprzęcie i oprogramowaniu, które jest w na wyposażeniu laboratorium.



Kollokwium

Co dodać więcej?



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.
3. ok. 1830: Najpierw Maszyna Różnicowa, później Maszyna Analityczna - Charles Babbage.



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.
3. ok. 1830: Najpierw Maszyna Różnicowa, później Maszyna Analizująca - Charles Babbage.
4. 1801-1850: Ada Byron, hrabina Lovelace: pierwsza programistka.



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.
3. ok. 1830: Najpierw Maszyna Różnicowa, później Maszyna Analityczna - Charles Babbage.
4. 1801-1850: Ada Byron, hrabina Lovelace: pierwsza programistka.
5. 1890: Karty perforowane - Herman Hollerith, American Census Bureau.



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.
3. ok. 1830: Najpierw Maszyna Różnicowa, później Maszyna Analityczna - Charles Babbage.
4. 1801-1850: Ada Byron, hrabina Lovelace: pierwsza programistka.
5. 1890: Karty perforowane - Herman Hollerith, American Census Bureau.
6. II Wojna Światowa.



Historia komputerów w pigułce

1. 400-300 p.n.e.: Algorytm Euklidesa (pierwszy, nietrywialny algorytm, który wymyślono).
2. 1801: Pierwsze urządzenie działające zgodnie z zadaniem algorytmem: krosno Jacquarda.
3. ok. 1830: Najpierw Maszyna Różnicowa, później Maszyna Analityczna - Charles Babbage.
4. 1801-1850: Ada Byron, hrabina Lovelace: pierwsza programistka.
5. 1890: Karty perforowane - Herman Hollerith, American Census Bureau.
6. II Wojna Światowa.
7. 1945: John von Neumann - Nowa koncepcja komputera.



Później już poszło. . .

1. przekaźniki,
2. lampy elektronowe,
3. tranzystory,
4. układy scalone,
5. Unix, język C,
6. Internet. . .



Literatura I



Janusz Biernat.

Architektura komputerów.

Oficyna Wydawnicza Politechniki Wroclawskiej,
Wroclaw, 2005.



David Harel.

*Komputery-spółka z o.o.: czego komputery naprawdę
nie umieją robić.*

Ludzie, Komputery, Informacja. Wydawnictwa
Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2002.



Literatura II



David Harel, Yishai Feldman.

Rzecz o istocie informatyki: algorytmika.

Klasyka informatyki. Wydawnictwa

Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2001, 2002, 2008.



Donald E. Knuth.

Sztuka programowania.

Klasyka Informatyki. WNT, Warszawa, 2001.

ISBN 83-204-2539-5.



Literatura III



Witold Komorowski.

Krótki kurs architektury i organizacji komputerów.
Mikom, Warszawa, 2004.



Mirosława Kopertowska.

Arkusze kalkulacyjne.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.
Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych.
Poziom Zaawansowany.



Literatura IV



Mirosława Kopertowska.

Bazy danych.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.
Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 5.



Mirosława Kopertowska.

Grafika menedżerska i prezentacyjna.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.
Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 6.



Literatura V



Mirosława Kopertowska.

Przetwarzanie tekstów.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 3.



James F. Kurose.

*Sieci komputerowe: od ogółu do szczegółu
z internetem w tle.*

Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2006.



Literatura VI



Éric Lévénez.

Computer languages history.

<http://www.levenez.com/lang/>, czerwiec 2010.



Éric Lévénez.

Unix history.

<http://www.levenez.com/unix/>, Wrzesień 2010.



Éric Lévénez.

Windows history.

<http://www.levenez.com/windows/>, Wrzesień 2010.



Literatura VII



Wojciech Myszka.

Matlab (scilab): krótki wstęp.

<http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/TI/Matlab/>,
Grudzień 2007.



Zdzisław Nowakowski.

Użytkowanie komputerów.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.
Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 2.



Literatura VIII



Blaise Pascal.

Rozprawy i myśli, rozdział Machina Arytmetyczna,
strony 1-13.

Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa, 1962.

Dostępne jako [http://www.immt.pwr.wroc.pl/
~myszka/IFM1520/pascalina.pdf](http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/IFM1520/pascalina.pdf).



Diarmuid Pigott.

The encyclopedia of computer languages.

<http://hop1.murdoch.edu.au/>, 2006.



Literatura IX



Witold Sikorski.

Podstawy technik informatycznych.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 1.



Abraham Silberschatz.

Podstawy systemów operacyjnych.

Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006.



Literatura X



William Stallings.

Systemy operacyjne: struktura i zasady budowy.
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2006.



Piotr Stańczyk.

Algorytmika praktyczna: Nie tylko dla mistrzów.
Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2009.



Niklaus Wirth.

Algorytmy + struktury danych = programy.
Klasyka informatyki. Wydawnictwa
Naukowo-Techniczne, 2004.



Literatura XI



Adam Wojciechowski.

Usługi w sieciach informatycznych.

Wydawnictwo Naukowe PWN, Mikom, Warszawa, 2006.

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych
moduł 7.



Piotr Wróblewski.

*Algorytmy: struktury danych i techniki
programowania.*

Helion, Gliwice, 2010.



Literatura XII



Roman Zuber.

Metody numeryczne i programowanie.

WSziP, 1975.

fragmenty: [http:](http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber.pdf)

[//www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber.pdf](http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber.pdf) i

[http:](http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber1.pdf)

[//www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber1.pdf](http://www.immt.pwr.wroc.pl/~myszka/II/zuber1.pdf).



Kolofon

Na stronie tytułowej wykorzystano ilustrację **A Pascaline, an early calculator**.

Prezentacja złożona za pomocą systemu **L^AT_EX** z wykorzystaniem klasy beamer. Użyto fontu Trebuchet MS.