

Podstawowy warsztat informatyka

PWI

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Wykład 1
edycja 2021/22

Po co jest ten przedmiot?

- Narzędzia potrzebne programistom, administratorom, naukowcom i nie tylko...
- Ankiety wśród absolwentów - 36% zgłaszało potrzebę takiego przedmiotu w pytaniach otwartych.
- Aby od początku robić rzeczy dobrze.
- Repozytorium gita — współczesne cv.

Jak będzie wyglądał przedmiot?

- Wykłady - podstawowe pojęcia i koncepty.
- Pracownie – zadania rozwiązywane w trakcie zajęć oraz rozwiązywane w domu i oddawane w czasie zajęć.
- Ucz-się-robiąc; materiał wykładu nie pokrywa materiału pracowni, trzeba będzie samemu się douczyć.

Jak będzie wyglądał przedmiot?

- Wykłady - podstawowe pojęcia i koncepty.
- Pracownie – zadania rozwiązywane w trakcie zajęć oraz rozwiązywane w domu i oddawane w czasie zajęć.
- Ucz-się-robiąc; materiał wykładu nie pokrywa materiału pracowni, trzeba będzie samemu się douczać.
- Na pracowni będzie dostawać się punkty. Ocena będzie zależała od stosunku sumy zdobytych punktów do sumy punktów za wszystkie zadania bez gwiazdki. Progi: 54% - 3.0, 63% - 3.5, 72% - 4.0, 81% - 4.5, 90% - 5.0.

Plagiat – przywłaszczenie cudzego pomysłu twórczego, wydanie cudzego utworu pod własnym nazwiskiem lub dosłowne zapożyczenie z cudzego dzieła opublikowane jako własne; też: taki przywłaszczony pomysł, wydany utwór lub zapożyczenie

Plagiat – przywłaszczenie cudzego pomysłu twórczego, wydanie cudzego utworu pod własnym nazwiskiem lub dosłowne zapożyczenie z cudzego dzieła opublikowane jako własne; też: taki przywłaszczony pomysł, wydany utwór lub zapożyczenie

Ten slajd to plagiat

Plagiat – przywłaszczenie cudzego pomysłu twórczego, wydanie cudzego utworu pod własnym nazwiskiem lub dosłowne zapożyczenie z cudzego dzieła opublikowane jako własne; też: taki przywłaszczony pomysł, wydany utwór lub zapożyczenie – sjp.pwn.pl.

Ten slajd to nie plagiat

Plan

Część I: **P**odstawy systemu Linux

Część II: **W**prowadzenie do gita

Część III: **I**nne przydatne narzędzia

Podstawy systemu Linux

Linux™



- (video)
- Gdzie jest Linux?
- Linux na Windowsie: Windows Subsystem for Linux (WSL, WSL2), Cygwin, Bash subsystem, Git bash – do większości rzeczy z tego kursu wystarczy.
- Linux w maszynie wirtualnej.

```
C:\Users\bleblanc>bash
-- Beta feature --
This will install Ubuntu on Windows, distributed by Canonical
and licensed under its terms available here:
https://aka.ms/uowterms

Type "y" to continue: y
Downloading from the Windows Store... 100%
Extracting filesystem, this will take a few minutes...
Installation successful! The environment will start momentarily...
root@localhost:/mnt/c/Users/bleblanc#
```

Interfejsy użytkownika

Dni Otwarte 2018 ☆

Plik Edycja Widok Wstaw Formatuj Słajd Rozmieść Narzędzia Dodatki Pomoc Ostatnia zmiana: 7 kwietnia

WYŚWIETL PREZENTACJĘ UDOŚTĘPNIJ

Motywy

W tej prezentacji

Kliknij, aby dodać tytuł
Kliknij, aby dodać podtytuł

Jasny zwykły

Kliknij, aby dodać tytuł
Kliknij, aby dodać podtytuł

Ciemny zwykły

Kliknij, aby dodać tytuł

Oplywowo

Kliknij, aby dodać tytuł

Skupienie

Importuj motyw

"n.id"	"n.screen_name"	"n.followers_count"	"n.friends_count"	"n.location"		
253113099	"traceyhappymem"	2096	3353	"Washington, DC"		
188345856	"SCOTTGHARD"	1855	1855	"*still #black*Corner*street"		
247365786	"Beckster19"	1846		"Chironn, IL"		
249538861	"skatewak"					
449689677	"Kadirov"					
47	"n.name"	"n.screen_name"	"n.user_key"	"n.created_str"	"text"	
10	"Trump"	8829	20147584	"blackalive"	"2016-09-16 08:04:40"	mem #blacklives
15	"CNN"	1263	75859712	"jacquelinisbest"	"2016-09-18 19:46:25"	"@WhBabyWh: 1
15	"GOP"	914	49031168	"judelambertusa"	"2016-04-07 11:37:45"	"@mcicero18: #G
15	"FBI"	782	79196416	"carriethornton"	"2016-10-18 21:04:06"	"@EtsJustJayne
15	"TRUMP"	875	75827884	"johnbranchh"	"2015-11-11 23:54:42"	"TodayCleveland"
15	"Clinton"	872	89848384	"march_for_trump"	"2016-10-02 02:35:35"	"RickTomWBRE HI,
15	"ISIS"	541	73691884	"purelavie"	"2016-12-21 14:35:32"	"bat. Is. A. Resc
15	"NAGA"	479	35774728	"dailyjadan"	"2016-11-21 11:04:00"	"lifetime movie
15	"YouTube"	411	24885728	"evagreene69"	"2017-01-28 02:18:36"	"@Conservatexia
15	"Twitter"	183	82891776	"cassiemwlth"	"2016-11-07 16:16:18"	"@HillaryClint
15	"Obama"	352	79158784	"nicklana_"	"2016-09-19 13:28:08"	"@teopui_ Hil
15	"SAC"	348				
15	"America"	335				
15	"Wikileaks"	321				

Kliknij, aby dodać notatki

Interfejsy użytkownika

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
pwi21wyklad01.tex x Extension: LaTeX
home > piotrek > Pulpit > pwi > pwi21wyklad01.tex > ...
1 \input{macros.tex}
2 \author{PWI}
3 \institute{II UWr}{Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego}
4 \date[]{Wykład 1\ edycja 2021/22}
5
6 \title{PWI}{Podstawowy warsztat informatyka}
7
8 \begin{document}
9 % {
10 \begin{frame}
11 \includegraphics[scale=0.5]{pics/linux-logo.jpg}
12
13 % \usebackgroundtemplate%
14 {%
15 % \includegraphics[width=\paperwidth,height=\paperheight]{pics/background.jpg}%
16 %}
17 \begin{frame}[plain]
18 \maketitle
19 \end{frame}
20 }
21
22 \begin{frame}[t]{Po co jest ten przedmiot?}
23 \begin{itemize}%[<->]
24 \item Narzędzia potrzebne programistom, administratorom, naukowcom i nie tylko...
25 \item Ankiety wśród absolwentów - 36% zgłaszało potrzebę takiego przedmiotu w pytaniach otwartych.
26 \item Aby od początku robić rzeczy dobrze.
27 \item Repozytorium gita --- współczesne cv.
28 \end{itemize}
29 \end{frame}
30
31
32 \begin{frame}[t]{Jak będzie wyglądał przedmiot?}
33 \begin{itemize}%[<->]
34 \item Wykłady - podstawowe pojęcia i koncepty.
35 \item Pracownie -- zadania rozwiązywane w trakcie zajęć oraz rozwiązywane w domu i oddawane w czasie zajęć.
36 \item Ucz-się-robiąc; materiał wykładu nie pokrywa materiału pracowni, trzeba będzie samemu się douczać.
37 \item<-> Na pracowni będzie dostawać się punkty. Ocena będzie zależała od stosunku sumy zdobytych punktów do sumy punktów za wszystkie zadania bez gw...
38 \end{itemize}

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

(see the transcript file for additional information){/usr/share/texmf/fonts/enc

Tekst matematyczny

Zadanie 6 (2pkt) Liczby $x_1 = 3 + \sqrt{5}$, $x_2 = 3 - \sqrt{5}$ są rozwiązaniem równania $x^2 - 3(a + b)x + a^2 + b^2 = 0$. Oblicz a i b.

Zadanie 7 (2pkt) Dany jest ciąg (a_n) określony wzorem rekurencyjnym $\begin{cases} a_1 = 64 \\ a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n \end{cases}$. Podaj wzór na n-ty wyraz ciągu (a_n) .

Tekst matematyczny

Zadanie 6 (2pkt) Liczby $x_1 = 3 + \sqrt{5}$, $x_2 = 3 - \sqrt{5}$ są rozwiązaniem równania $x^2 - 3(a+b)x + a^2 + b^2 = 0$. Oblicz a i b.

Zadanie 7 (2pkt) Dany jest ciąg (a_n) określony wzorem rekurencyjnym $\begin{cases} a_1 = 64 \\ a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n \end{cases}$. Podaj wzór na n-ty wyraz ciągu (a_n) .

Rozpatrzmy pomocniczą funkcję

$$g(x) = -(1+x)\log(1+x) + x + \frac{x^2}{2}.$$

Wtedy $g(0) = 0$, oraz $g'(x) = -\log(1+x) - 1 + 1 + x = x - \log(1+x) > 0$, (ostatnia nierówność to po prostu $e^x > 1+x$ dla $x > 0$). Funkcja g jest więc rosnąca, a ponieważ „startuje” z 0, więc jest większa od 0 dla $x > 0$. Mamy więc $f'(x) > 0$ czyli f jest rosnąca, a więc

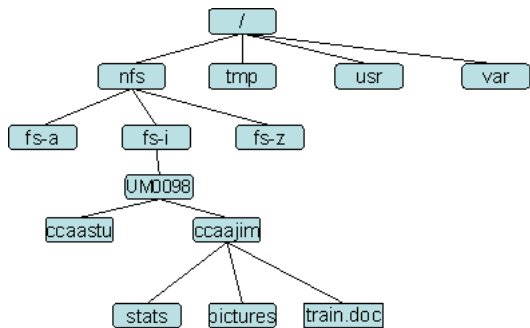
$$f(x) > \lim_{t \rightarrow 0^+} f(t) = 1.$$

Linux™



- Terminal/emulator terminala – miejsce wydawania poleceń.
- Strzałki, tabulatory, ctrl+R...

System plików



Ważne polecenia (przetestujcie!):

- pwd, ls, cd
- cd .., cd .
- man

Polecenia będą demonstrowane w czasie wykładu.

Ważne katalogi

- /
- /bin i /sbin
- /boot
- /dev (cat /dev/random | head, /dev/zero, /dev/null)
- /etc
- /home
- /media
- /proc
- /tmp
- /lib, /usr i /var i inne...

System plików

Tworzymy, oglądamy i kasujemy!

- `mkdir, touch, cat, echo`
- `>, >>`
- `more, less`
- `mv, cp`
- `rm, rmdir, rm -r, rm -rf / (!)`