

Podstawowy warsztat informatyka

PWI

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Wykład 1

Edycja 2018/19

na podstawie slajdów Jakuba Michaliszyna

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 douczać (i o to chodzi, i o to chodzi).

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 (i o to chodzi, i o to chodzi).
- 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™



Rada Języka Polskiego proponuje:

Linux™



Rada Języka Polskiego proponuje:

- I sposób: M: Linux, D: Linuksa, C: Linuksowi, B: Linuksa, N: Linuksem, Msc: Linuksie, W: Linuksie!

Linux™



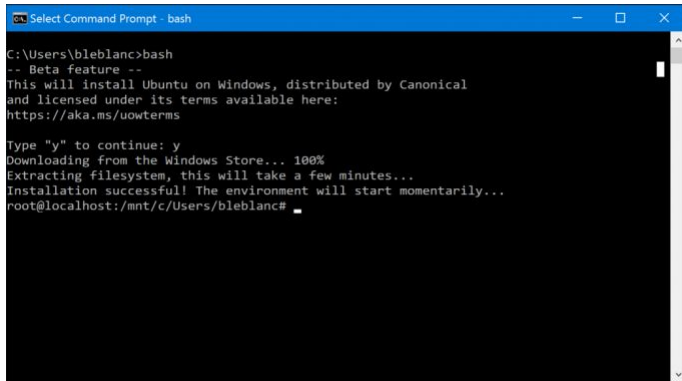
Rada Języka Polskiego proponuje:

- I sposób: M: Linux, D: Linuksa, C: Linuksowi, B: Linuksa, N: Linuksem, Msc: Linuksie, W: Linuksie!
- II sposób: M: Linux, D: Linuxa, C: Linuxowi, B: Linuxa, N: Linuxem, Msc: Linuxie, W: Linuxie!

Linux™



- (video)
- Gdzie jest Linux?
- Linux na Windowsie: Cygwin, Bash subsystem, Git bash – do większości rzeczy z tego kursu wystarczy.
- Linux w maszynie wirtualnej.
- http://cb.vu/unixtoolbox_pl.xhtml



```
Select Command Prompt - bash

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

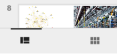
Type "y" to continue: y
Downloading from the Windows Store... 100%
Extracting filesystem, this will take a few minutes...
Installation successful! The environment will start momentarily...
root@localhost:/mnt/c/Users/bleblanc#
```

<https://liliputing.com/>

Interfejsy użytkownika



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



	"n_id"	"n_screen_name"	"n_followers_count"	"n_friends_count"	"n_location"
	25311996	"fracyahymon"	3096	3353	"Washington, DC"
	108345656	"SCOTTGHARD"	1855	1855	"Still + Block Corner Street"
	247165786	"Bucksterite"	1855	1855	"Chicago, IL"
	249538861	"skateowl"	"n_tweet_text": "https://twitter.com/fracyahymon/status/936227891807680000"	"n_user_key"	"n_created_str"
	449609677	"Kadirolf"	336227891807680000	"n_created_str"	"text"
47	"name"	"count"	72748375	"eventstar37"	"2015-06-30 21:56:59"
18	"rump"	9929	2549438	"blacklivesmatter"	"2016-09-18 08:04:40"
15	"CNN"	1283	75698712	"jacquelinebint"	"2016-09-18 19:46:25"
15	"SOP"	954	49833168	"judelambertus"	"2016-04-07 11:37:45"
15	"FBI"	1962	79198416	"carriethornton"	"2016-11-23 21:04:46"
15	"TRUMP"	675	75620804	"johnharshbarger"	"2015-11-13 23:54:42"
	"Clinton"	672	69649384	"march_for_trump"	"2016-10-02 02:35:35"
	"ISIS"	541	734691904	"puredisney"	"2016-12-21 14:35:32"
	"MAGA"	479	35774720	"dailylejaden"	"2016-11-21 11:04:00"
	"YouTube"	411	28585128	"evagreen99"	"2017-01-29 02:16:36"
	"Twitter"	483	826991776	"cassiemeltch"	"2016-11-07 16:16:18"
	"vickileaks"	377	79158784	"nickkuna."	"2016-09-19 13:28:06"
	"Obama"	352			
	"HRC"	348			
	"America"	335			



Kliknij, aby dodać notatki

Motywy

- W tej prezentacji

Kliknij, aby dodać tytuł

Priloge, aby dodať podtitul

Jasny zwykły

Kliknij, aby dodać tytuł

Ciemny zwykły

Kliknij, aby dodać tytuł

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

Optywowy

Kliknij, aby dodać

tvrtuh

Skupienie

Importuj motyw

Interfejsy użytkownika

```
\begin{frame}  
\includegraphics[scale=0.5]{pics/linux-logo.jpg}
```

```
\begin{itemize}%[<+>]  
\item (wideo)  
\item Gdzie jest Linux?  
\item Linux na Windowsie: Cygwin, Bash subsystem, Git bash -- do większości rzeczy z tego kursu wystarczy.  
\item Linux w maszynie wirtualnej.  
\item \url{http://cb.vu/unixtoolbox_pl.xhtml}  
\end{itemize}  
\end{frame}
```

```
\begin{frame}  
\includegraphics[scale=0.5]{pics/linux-logo.jpg}
```

```
\begin{itemize}%[<+>]  
\item Terminal/emulator terminala -- miejsce wydawania poleceń.  
\item Strzałki, tabulatory, ctrl+R...  
\end{itemize}  
\end{frame}
```

```
\begin{frame}[fragile]{System plików}  
\includegraphics[scale=0.5]{pics/Unix-fs.png}
```

Ważne polecenia (przetestujcie!):

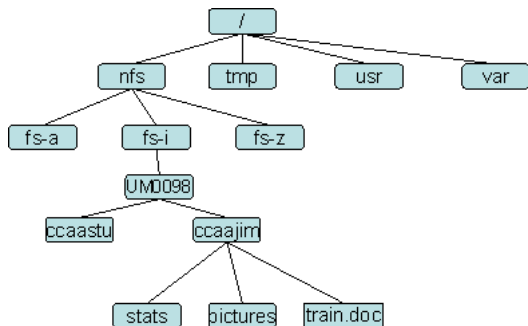
```
\begin{itemize}  
\item \verb+pwd+, \verb+ls+, \verb+cd+  
\item \verb+cd ..+, \verb+cd .+  
\item \verb+man+  
\end{itemize}  
\emph{Polecenia będą demonstrowane w czasie wykładu.}  
\end{frame}
```


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 / (!)`

Linki i linki symboliczne (ln)

Program pozwala tworzyć skróty oraz dowiązania.

```
$ echo "Witaj świecie" > powitanie
$ ln powitanie powitanie_ln
$ ln -s powitanie powitanie_ln_s
$ cat powitanie_ln
$ cat powitanie_ln_s
$ rm powitanie
$ ls -al
$ cat powitanie_ln_s
$ cat powitanie_ln
```

Linki i linki symboliczne (ln)

Program pozwala tworzyć skróty oraz dowiązania.

```
$ echo "Witaj świecie" > powitanie
$ ln powitanie powitanie_ln
$ ln -s powitanie powitanie_ln_s
$ cat powitanie_ln
$ cat powitanie_ln_s
$ rm powitanie
$ ls -al
$ cat powitanie_ln_s
$ cat powitanie_ln
```

Dowiązanie to nie kopia!

```
$ ln powitanie_ln powitanie
$ echo "!" >> powitanie
$ cat powitanie_ln
```