

	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie		Wydział Nauk Technicznych		
	Laboratorium Podstaw Systemów Komputerowych				
Kierunek:	Informatyka	Rok studiów nr:	1	Semestr nr:	2
Rok akademicki:	2020/2021	Grupa administracyjna:	L5	Grupa ćwiczeniowa:	L5g1

## SPRAWOZDANIE

Nr ćwiczenia	Temat ćwiczenia			
2b	Podstawowe polecenia powłoki Linux – część II.			
Termin złożenia sprawozdania				
Termin wg listy				
Data faktycznego złożenia sprawozdania				
(nie wypełniaj)				
Wykonawcy	Nazwisko	Imię	Nr indeksu	Ocena
	Roszak	Damian		(Nie wypełniane w trybie online)
				(Nie wypełniane w trybie online)

**Uwaga:** Umieszczenie danych osobowych wykonawców stanowi grupowe i nieodwołalne oświadczenie, że są oni/one (i tylko oni/one) współautorami przedstawionego sprawozdania. Późniejsza zmiana składu zespołu wykonawców nie będzie możliwa.

Nie wypełniać przy składaniu online

Data i podpis prowadzącego  
ćwiczenia

### Wymagania typograficzne

- Tekst główny (w ramach) należy składać czcionką normalną typu **Times 12 pkt.**
- Zawartość plików, nazwy ścieżek w systemie plików, polecenia wydawane z konsoli i uzyskiwane odpowiedzi systemu/aplikacji oraz kopie tabulogramów interakcji z powłoką należy składać czcionką normalną typu **Courier 11 pkt.** Należy zachować wygląd, w tym pozycjonowanie tekstu.
- Nazwy pozycji menu w programach i nazwy przycisków ekranowych należy składać czcionką pogrubioną typu **Arial 11 pkt.**
- Wykluczone jest zamieszczanie ilustracji graficznych z ciemnym tłem. Tekst powinien z tłem wyraźnie kontrastować.

## 1. Temat ćwiczenia

(kopia tematu instrukcji, identyczna jak tytuł sprawozdania)

## 2. Zakres ćwiczenia

Streszczenie treści ćwiczenia oraz ustalenia prowadzącego zajęcia dotyczące wyboru funkcji badanego programu, zastosowanego algorytmu, zbioru przetwarzanych danych, precyzji przedstawienia liczb, liczby wątków i cykli obliczeń, sposobu prezentacji wyników, itp.)

## 3. Środowisko realizacji ćwiczenia

(architektura logiczna systemu – sprzęt, elementy składowe, ich cechy i sposób wzajemnego połączenia, schematy; wykorzystywane języki, oprogramowanie, biblioteki, skrypty powłokowe, zasoby sieciowe i dokumentacja)

## 4. Przebieg ćwiczenia i uzyskane wyniki

(przedstawienie czynności wykonanych w ramach realizacji ćwiczenia, w kolejności określonej treścią instrukcji. Dla każdego punktu instrukcji należy przedstawić: nr i tytuł tego punktu, cel działania, sposób wykonania, otrzymany rezultat i jego ocenę). Wymagana jest 100% chronologia zadań, czynności i uzyskanych rezultatów.

### 4.1 Zadanie nr 1

4.1.1 Nr i treść polecenia wg instrukcji

4.1.2 Cel czynności

4.1.3 Sposób i rezultat wykonania polecenia (np. polecenia wydane na konsoli i odpowiedź systemu/aplikacji, w postaci wycinka zarejestrowanego logu konwersacji terminalowej w formacie tekstowym). Dopuszcza się zamieszczenie fragmentu zrzutu ekranowego. W każdym przypadku obraz rezultatu ma obejmować wykonania wyłącznie danego punktu (a nie wszystko, co widać w oknie terminala lub konsoli). Log konwersacji musi zawierać następujące bezpośrednio po niej zaproszenie (tzw. *prompt*) powłoki.

4.1.4 Ocena/wnioski/komentarze dotyczące wykonania danego zadania.

Tabele:

Nazwa polecenia	touch
Opis działania polecenia	Uaktualnienie czasu ostatniego odczytu albo modyfikacji każdego PLIKU do bieżącego czasu.  Jeżeli argument PLIK nie istnieje, jest tworzony jako pusty PLIK.
Podstawowe parametry wywołania	-a - zmienia jedynie czas odczytu pliku; -c - nie tworzy pliku, jeśli takowy nie istnieje; -m - zmienia tylko czas modyfikacji.
Przykład użycia (polecenie i parametry)	touch plik
Objaśnienie wykonanej funkcji	Zmienia daty modyfikacji i ostatniego dostępu do pliku plik na aktualną datę.

Nazwa polecenia	cat
Opis działania polecenia	Połączenie PLIKU(ÓW) albo standardowego wejścia i przekazanie na wyjście.
Podstawowe parametry wywołania	-A, --show-all      równoważne -vET -b, --number-nonblank    numerowanie niepustych linii na wyjściu -e      równoważne -vE -E, --show-ends      wypisanie \$ na końcu każdej linii -n, --number      numerowanie wszystkich linii na wyjściu -s, --squeeze-blank    nigdy więcej niż jedna pusta linia

	<p>-t                      równoważne -vT</p> <p>-T, --show-tabs       wypisanie znaków TAB jako ^I</p> <p>-v, --show-nonprinting    użycie zapisu ^i i M-, oprócz LFD i TAB</p> <p>--help    wyświetlenie tego opisu i zakończenie</p> <p>--version    wyświetlenie informacji o wersji i zakończenie</p> <p>Jeżeli nie został podany PLIK albo podany jest jako „-” czytane jest standardowe wejście.</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	<pre>cat plik  \n anaconda-ks.cfg cpu.txt CPU.txt dotyczy_MPI --help ifc ipc k k.cpp lscpu.txt plik</pre>
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wyświetli wskazany plik tutaj o nazwie plik.

Nazwa polecenia	vi
Opis działania polecenia	Uruchamia edytor „vim”, którym można zmodyfikować plik tekstowy.
Podstawowe parametry wywołania	<p>vi [opcje] [lista plików]</p> <p>plik ..        Lista nazw plików. Pierwsza nazwa będzie nazwą bieżącego pliku, który zostanie wczytany do bufora. Cursor zostanie umieszczony w pierwszym wierszu. Do kolejnych plików można przejść dzięki poleceniu ":next". By otworzyć plik, którego nazwa zaczyna się od myślnika należy listę plików poprzedzić "--".</p> <p>-                      Plik do edycji jest wczytany ze standardowego wejścia. Polecenia są odczytywane ze standardowego wyjścia błędów, którym powinien być terminal (tty).</p> <p>-t {znacznik}        Plik do edycji i początkowa pozycja kursora zależy od "znacznika", rodzaju etykiety goto. {znacznika} szuka się w pliku tags, związany z nim plik staje się plikiem bieżącym i wykonuje się powiązane polecenie. Zazwyczaj używa się tego sposobu dla programów w C, w których przypadku {znacznik} może być nazwą funkcji. W efekcie plik zawierający określoną funkcję staje się plikiem bieżącym, a cursor jest umieszczony na początku funkcji.</p>

	<p>-q [plik_błędów] Zaczyna w trybie quickFix. Plik [plik_błędów] zostaje zinterpretowany i pokaże się pierwszy błąd. Jeśli brak opcji [plik_błędów] nazwa pliku zostanie pobrana z opcji 'errorfile' (domyślnie "errros.err" dla innych systemów niż Amiga). Do kolejnych błędów można przeskoczyć dzięki poleceniu ":cn".</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	<pre>vi --help VIM - Vi IMproved 7.4 (2013 Aug 10, compiled Apr 10 2018 23:54:54)  usage: vim [arguments] [file ..]          edit specified file(s)       or: vim [arguments] -                read text from stdin       or: vim [arguments] -t tag            edit file where tag is defined  Arguments:   --Only file names after this   -vVi mode (like "vi")   -eEx mode (like "ex")   -EImproved Ex mode   -sSilent (batch) mode (only for "ex")   -yEasy mode (like "evim", modeless)   -RReadonly mode (like "view")   -ZRestricted mode (like "rvim")   -mModifications (writing files) not allowed   -MModifications in text not allowed   -bBinary mode   -CCompatible with Vi: 'compatible'   -NNot fully Vi compatible: 'nocompatible'   -V[N][fname]Be verbose [level N] [log messages to fname]   -nNo swap file, use memory only   -rList swap files and exit   -r (with file name)Recover crashed session   -LSame as -r   -T &lt;terminal&gt;Set terminal type to &lt;terminal&gt;   -u &lt;vimrc&gt;Use &lt;vimrc&gt; instead of any .vimrc   --nopluginDon't load plugin scripts   -p[N]Open N tab pages (default: one for each file)   -o[N]Open N windows (default: one for each file)   -O[N]Like -o but split vertically   +Start at end of file   +&lt;lnum&gt;Start at line &lt;lnum&gt;   --cmd &lt;command&gt;Execute &lt;command&gt; before loading any vimrc file</pre>

	-c <command>Execute <command> after loading the first file -S <session>Source file <session> after loading the first file -s <scriptin>Read Normal mode commands from file <scriptin> -w <scriptout>Append all typed commands to file <scriptout> -W <scriptout>Write all typed commands to file <scriptout> -h or --helpPrint Help (this message) and exit --versionPrint version information and exit
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wypisanie podręcznej pomocy programu.
Nazwa polecenia	find
Opis działania polecenia	Przeszukuje system plików w dół poczynawszy od określonego katalogu, może również wykonać wyszukiwanie używając jako argumentów wyszukane nazwy plików lub katalogów.
Podstawowe parametry wywołania	<p>find [-H] [-L] [-P] [-Opoziom] [-D help tree search stat rates opt exec] [ścieżka...] [wyrażenie]</p> <p>Opcje -H, -L i -P kontrolują sposób traktowania dowiązań symbolicznych; domyślna ścieżka to aktualny katalog; -P Nigdy nie podąża za dowiązaniem symbolicznym. Jest to zachowanie domyślne. Gdy find sprawdza lub wypisuje informacje o pliku, a jest on dowiązaniem symbolicznym, to użyta informacja powinna być wzięta z właściwości samego dowiązania symbolicznego.</p> <p>-L Podąża za dowiązaniem symbolicznym. Gdy find sprawdza lub wypisuje informacje o plikach, to powinny być one wzięte z właściwości pliku, na który wskazuje dowiązanie symboliczne, a nie z samego dowiązania (chyba, że jest to zerwane dowiązanie symboliczne lub find nie może sprawdzić pliku, na który wskazuje dowiązanie).</p> <p>-H Nie podąża za dowiązaniem symbolicznym, z wyjątkiem przetwarzania argumentów wiersza polecenia. Gdy find sprawdza lub wypisuje informacje o plikach, powinny być one brane z właściwości samego dowiązania symbolicznego. Jedynym wyjątkiem jest sytuacja, gdy plik podany w wierszu polecenia jest dowiązaniem symbolicznym i może być ono rozwiązane. Wówczas informacja jest brana z tego, na co wskazuje dowiązanie (tj. podąża się za dowiązaniem). Informacja z samego dowiązania jest używana w razie, gdy plik, na który wskazuje dowiązanie nie może być sprawdzony. Gdy działa -H i jedna ze ścieżek podanych w wierszu polecenia jest dowiązaniem symbolicznym do katalogu, sprawdzana jest zawartość tego katalogu (zapobieganie temu skorzystanie z -ma-</p>

	<p>xdepth 0).</p> <p>-D opcje - debugowania Wyświetla informacje diagnostyczne - może okazać się przydatna do zdiagnozowania przypadków, gdy find nie robi tego czego od niego oczekujemy. Lista opcji debugowania powinna być oddzielona przecinkami.</p> <p>help Objaśnia opcje debugowania wywołanie: find -D help</p> <p>tree Wyświetla drzewko wyrażeń w formie oryginalnej i zoptymalizowanej.</p> <p>stat Wyświetla komunikaty o plikach sprawdzanych przez wywołania systemowe stat i lstat. Program find stara się zminimalizować liczbę takich wywołań.</p> <p>opt Wyświetla informacje diagnostyczne związane z optymalizacją drzewka wyrażeń;</p> <p>rates Wyświetla podsumowanie wskazujące częstość sukcesu lub porażki każdego wskazania.</p> <p>-Opoziom Włącza optymalizację zapytań. Program find zmienia kolejność testów, aby przyspieszyć wykonanie przy zachowaniu efektu końcowego;</p> <p>Wyrażenie jest złożone z opcji, testów i akcji.</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	<pre>[root@centos75 ~]# find plik plik [root@centos75 ~]#</pre>
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wyszukuje od bieżącego katalogu plik o nazwie plik i wyświetla w przypadku znalezienia.

Nazwa polecenia	cp
Opis działania polecenia	Kopiuje pliki lub foldery w wskazane miejsce.
Podstawowe parametry wywołania	<p>cp źródło cel</p> <p>-F - plik docelowy zostanie usunięty, jeżeli nie będzie można wykonać na nim operacji zapisu.</p> <p>-P - podczas wykonywania komendy, kopiowane są dowiązania symboliczne.</p> <p>-i - użytkownik jest proszony o podanie nazwy pliku, który zostanie nadpisany.</p> <p>-r lub -R - kopiowanie rekurencyjne</p> <p>-p - kopiowanie charakterystycznych cech pliku i lokalizacji źródłowych wraz z cechami pliku docelowego oraz, gdy zachodzi taka potrzeba, lokalizacji docelowej.</p> <p>Kopiowane parametry to czas ostatniej modyfikacji, czas ostatniego korzystania z pliku, ID użytkownika oraz ID grupy (tylko jeśli mamy na to pozwolenie), bity ustawień dostępu do pliku, SUID i SGID.</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	cp -p plik /home/nazwa_użytkownika/katalog
Objaśnienie wykonanej funkcji	Kopiuje plik plik do katalogu katalog zawartego w folderze domowym użytkownika i zapisuje w nowym pliku czas modyfikacji oraz ustawienia dostępu z pliku źródłowego.

Nazwa polecenia	mv
Opis działania polecenia	Polecenie służy do przenoszenia plików i zmiany ich nazwy.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -backup[=TRYB]      zrobienie kopii zapasowej każdego istniejącego pliku docelowego</li> <li>-b      jak --backup, ale bez podawania argumentu</li> <li>-f, - -force      bez pytania przed zamazaniem pliku</li> <li>-i, - -interactive      pytanie przed zamazaniem</li> <li>-n, - -no-clobber      bez nadpisywania istniejących plików</li> <li>- -strip-trailing-slashes      usunięcie końcowych ukośników z każdego argumentu ŹRÓDŁOWEGO</li> <li>-S, - -suffix=ROZSZERZ      zmiana domyślnego rozszerzenia kopii zapasowej</li> <li>-t, - -target-directory=KATALOG      przeniesienie wszystkich argumentów ŹRÓDŁOWYCH do KATALOGU</li> <li>-T, - -no-target-directory      traktowanie CELU jak zwykłego pliku</li> <li>-u, - -update      przenoszenie tylko gdy ŹRÓDŁO jest nowsze od CELU albo nie ma CELU</li> <li>-v, - -verbose      wyjaśnianie co się dzieje</li> <li>-Z, - -context      ustawienie domyślnego kontekstu bezpieczeństwa SELinux</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	mv /home/user/katalogDoSkopiowania /home/user/katalogDocelowy
Objaśnienie wykonanej funkcji	Przeniesienie katalogu /home/user/katalogDoSkopiowania do /home/user/katalogDocelowy

Nazwa polecenia	chown
Opis działania polecenia	Służy do zmiany właściciela pliku. W większości implementacji może być wykonywane tylko przez administratora systemu.
Podstawowe parametry wywołania	<p>chown [użytkownik][:grupa] plik-1 [plik-2 ...]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-użytkownik określa nowego właściciela pliku,</li> <li>-grupa (koniecznie poprzedzony dwukropkiem) określa grupę, do której plik ma zostać przypisany,</li> <li>-plik-n określają jeden lub więcej plików, których dotyczy zmiana.</li> </ul> <p>Co najmniej jeden z parametrów użytkownik lub grupa musi zostać określony. Zarówno użytkownik jak i grupa mogą zostać określone poprzez nazwę symboliczną lub identyfikator liczbowy.</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	chown -R damian:studenci /katalog
Objaśnienie wykonanej funkcji	Polecenie zmienia katalogowi katalog właściciela na damian i grupę na studenci wraz z znajdującymi się w środku plikami i podkatalogami.

Nazwa polecenia	rm
Opis działania polecenia	Polecenie usuwające plik podany jako argument. Domyślnie nie usuwa katalogów.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>-f, --force ignorowanie nieistniejących plików, bez pytań</li> <li>-i pytanie przez każdym kasowaniem</li> <li>-I pojedyncze pytanie przez usunięciem więcej niż trzech plików przy usuwaniu rekursywnym. Mniej przeszkadzające niż -i, ale nadal zabezpieczające przed większością błędów</li> <li>--interactive[=KIEDY] pytania zależnie od KIEDY: never (nigdy), once (raz, -I) albo always (zawsze, -i). Bez KIEDY zawsze jest zadawane pytanie</li> <li>--one-file-system podczas rekurencyjnego usuwania katalogu pomijane są katalogi znajdujące się na innym systemie plików niż ten, na którym znajduje się element polecenia</li> <li>--no-preserve-root bez traktowania katalogu '/' w specjalny sposób</li> <li>--preserve-root odmowa usunięcia '/' (domyślnie)</li> <li>-r, -R, --recursive usuwanie katalogów z zawartością rekursywnie</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	rm plik
Objaśnienie wykonanej funkcji	Usuwa plik o nazwie plik.

Nazwa polecenia	sort
Opis działania polecenia	Polecenie sort układa wiersze pliku w określonym porządku zgodnie z kluczami sortowania.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>-f sortowanie nie rozróżniające małych i wielkich liter</li> <li>-i sortowanie ignorujące znaki spoza zakresu ASCII</li> <li>-n sortowanie najpierw w kolejności liczbowej, a potem alfabetycznej</li> <li>-r sortowanie odwracające kolejność danych wyników</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	sort -r plik.txt
Objaśnienie wykonanej funkcji	Posortuje linie w pliku plik.txt, a następnie odwróci ich kolejność.

Nazwa polecenia	mkdir
Opis działania polecenia	Polecenie to służy do tworzenia katalogów.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>-m ustawia prawa dostępu za pomocą wartości oktalnej</li> <li>-v pokazuje co polecenie aktualnie robi</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	mkdir katalog
Objaśnienie wykonanej funkcji	Tworzy folder katalog w katalogu bieżącym.

Nazwa polecenia	shred
Opis działania polecenia	Za pomocą polecenia shred zawartość pliku zostaje zamazana, tzn. nadpisana przez przypadkowe znaki, dzięki



	czemu odzyskanie zawartości staje się bardzo trudnym, czasem nie możliwym do wykonania zadaniem. Polecenie to w swojej najprostszej postaci nie usuwa pliku, a jedynie zamazuje zawartość - plik zostaje na dysku. Można wymusić usuwanie pliku.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>-f, -force – wymuszenie nadpisania pliku.</li> <li>-u, -remove – skasowanie pliku po zamazaniu.</li> <li>-z, -zero – dodatkowe zamazanie zerami, aby ukryć zamazywanie.</li> <li>-n, -iterations=N – zamazanie N razy zamiast domyślnych 3 razy.</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	shred --help
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wyświetla pomoc polecenia shred

Nazwa polecenia	rmdir
Opis działania polecenia	Służy do usuwania pustych katalogów. W przeciwieństwie do polecenia rm, nie umożliwia usuwania plików i niepustych katalogów.
Podstawowe parametry wywołania	<ul style="list-style-type: none"> <li>--ignore-fail-on-non-empty – nie wywołuje błędu, gdy katalog jest niepusty (ale również go nie usuwa);</li> <li>-p oraz --parents – usuwa także katalogi nadrzędne podanego katalogu, jeśli są puste;</li> <li>-v oraz --verbose – wyświetla informację o każdym usuniętym katalogu.</li> </ul>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	rmdir katalog
Objaśnienie wykonanej funkcji	Próbuje usunąć folder katalog, jeśli nie jest pusty zgłasza błąd.

Nazwa polecenia	ls
Opis działania polecenia	Wyświetla listę plików znajdujących się w podanym katalogu.
Podstawowe parametry wywołania	<p>ls [opcje] [katalog]</p> <p>opcje – tutaj piszemy parametry</p> <p>katalog – opcjonalny; jeżeli go nie ma, zostanie użyty katalog bieżący</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--sort – sortuje pliki. Można go ustawić na:</li> <li>--sort=size – sortuje wg rozmiaru</li> <li>--sort=time – sortuje według czasu modyfikacji</li> <li>--sort=extension – sortuje według rozszerzenia. Pliki bez rozszerzenia będą na początku</li> <li>-r – odwraca sortowanie</li> <li>-a – zwraca wszystkie pliki, łącznie z ukrytymi</li> <li>-l – lista w długim formacie; pokazuje prawa do pliku,</li> <li>-h – pokazuje rozmiary w wygodnych jednostkach (np. 3M)</li> <li>-t liczba – sortuje wg czasu modyfikacji, poczynając od najnowszych</li> <li>-o – pokazuje nie tylko nazwę pliku, ale także prawa dostępu, rozmiar, właściciela oraz datę modyfikacji</li> <li>-s – pokazuje wielkość pliku</li> </ul>

	maski – pisząc np. *.txt na końcu polecenia, ls pokaże wszystkie pliki z końcówką .txt
Przykład użycia (polecenie i parametry)	<pre>[root@centos75 ~]# ls -o razem 156 -rw-r--r--. 1 root 444 03-02 10:27 -rw-r--r--. 1 root 444 03-02 10:27 \n -rw-----. 1 root 1464 2018-11-21 ana- conda-ks.cfg -rw-r--r--. 1 root 7974 04-04 21:00 bo- ot.log -rw-r--r--. 1 root 8444 04-04 21:42 cat -rw-r--r--. 1 root 887 02-28 11:54 cpu.txt -rw-r--r--. 1 root 887 03-02 10:34 CPU.txt drwxr-xr-x. 2 root 39 2019-10-02 doty- czy_MPI -rw-r--r--. 1 root 10537 04-04 23:35 head -rw-r--r--. 1 root 0 03-18 22:49 --help -rw-r--r--. 1 root 883 03-12 10:26 ifc -rw-r--r--. 1 root 883 03-12 10:38 ipc -rwxr-xr-x. 1 root 13792 03-18 10:15 k -rw-r--r--. 1 root 178 03-18 10:12 k.cpp -rw-r--r--. 1 root 8985 04-04 21:44 log.bo- ot -rw-r--r--. 1 root 1 03-19 23:03 ls -rw-r--r--. 1 root 1103 03-02 10:10 lscpu- .txt -rw-r--r--. 1 root 46189 04-04 20:23 mes.ko- pia -rw-r--r--. 1 root 100 04-06 11:45 plik -rw-r--r--. 1 root 100 03-19 23:04 plik2 drwxr-xr-x. 2 root 6 1985-06-15 stary -rw-r--r--. 1 root 0 04-04 21:55 tail -rw-r--r--. 1 root 0 04-04 21:55 wc [root@centos75 ~]#</pre>
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wyświetla nazwy plików, wraz z prawami dostępu, rozmiarem, nazwą właściciela oraz datą modyfikacji.

Nazwa polecenia	chgrp
Opis działania polecenia	Umożliwia zwykłym użytkownikom zmianę przypisania pliku do grupy. W przeciwieństwie do polecenia chown, chgrp pozwala na przypisanie pliku tylko do takiej grupy, do której użytkownik sam należy.
Podstawowe parametry wywołania	<p>-c, --changes Informuje użytkownika o czynnościach, ale tylko dla tych plików, których grupa rzeczywiście ulega zmianie.</p> <p>--dereference Działa na plikach wskazywanych przez dowiązania symboliczne zamiast na samych dowiązaniach.</p> <p>-R, --recursive Rekurencyjnie zmienia grupę dla katalogów i ich zawartości.</p> <p>--reference=plik Używa grupy wskazanego pliku zamiast wprost podanej grupy.</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	chgrp damian plik
Objaśnienie wykonanej funkcji	Ustawia plikowi plik grupę damian.

Nazwa polecenia	dir
Opis działania polecenia	Polecenie służące do wyświetlenia plików i katalogów znajdujących się w bieżącym katalogu.
Podstawowe parametry wywołania	<p>-a, --all bez ukrywania plików zaczynających się od .</p> <p>-A, --almost-all bez pokazywania . ani ..</p> <p>--author z -l: wypisanie autora każdego pliku</p> <p>-b, --escape wypisanie znaków niegraficznych ósemkowo (w stylu języka C, np. \012)</p> <p>--block-size=ROZMIAR skala rozmiarów; np. „--block-size=M” powoduje wypisanie rozmiarów w jednostkach po 1048576 bajtów;</p> <p>-B, --ignore-backups bez pokazania plików kończących się na ~</p> <p>-c z -lt: sortowanie wg i wypisanie ctime (czasu</p> <p>ostatniej modyfikacji danych o pliku);</p> <p>z -l: wypisanie ctime i sortowanie wg nazw;</p> <p>w przeciwnym przypadku: sortowanie wg ctime,</p> <p>najnowsze pliki na początku</p>
Przykład użycia (polecenie i parametry)	dir --help
Objaśnienie wykonanej funkcji	Wyświetla pomoc polecenia dir.

#### 4.2 Zadanie nr 2

4.2.1 (analogicznie jak wyżej)

4.2.2 ...

4.2.3 ...

#### 4.2.4

## 5. Wnioski z przeprowadzonych prac

(podsumowanie celu ćwiczenia i osiągniętych wyników, wnioski dotyczące zastosowanych środków programowych i uzyskanych wyników, samoocena stopnia osiągnięcia celu ćwiczenia)

## 6. Inne uwagi