

Skaner plików *crontab*

1. WSTĘP.

Celem niniejszego projektu jest wykorzystanie generatora skanerów flex do stworzenia skanera plików *crontab*.

Cron jest demonem zegarowym, który pozwala wywoływać polecenia o zadanych porach. *Crona* można konfigurować przy pomocy pliku w formacie *crontab*. Wpisy w takim pliku mają następujący układ:

min godz dzien_miesiaca miesiac dzien_tygodnia polecenie

Linia w pliku składa się z sześciu pól oddzielonych białymi znakami. Pięć pierwszych pól definiuje datę i czas następująco:

- minuty wyrażone są liczbami z zakresu od 0 do 59
- godziny wyrażone są liczbami z zakresu od 0 do 23
- dni miesiąca wyrażane są liczbami z zakresu od 1 do 31
- miesiące w roku wyrażane są liczbami z zakresu od 1 do 12
- dni tygodnia wyrażane są liczbami z zakresu od 0 do 6 (gdzie 0 to niedziela)
- * oznacza dla każdego

A oto kilka przykładów wpisów w *crontab* uruchamiających polecenia co jakiś czas:

co godzinę (minutę po pełnej godzinie)

*1 * * * * /etc/cron.hourly*

codziennie (5 minut po północy)

*5 0 * * * /etc/cron.daily*

co tydzień w niedziele o północy

*0 0 * * 0 /etc/cron.weekly*

raz w miesiącu, każdego pierwszego dnia miesiąca o północy

*0 0 1 * * /etc/cron.monthly*

co 4 godziny

*0 0,4,8,12,16,20 * * * /usr/bin/webalizer*

to samo zapisane w inny sposób

*0 0-23/4 * * * /usr/bin/webalizer*

dnia 26.10 od godz. 18 przez 30 min z częstotliwością co minutę

*0-30 18 26 10 * /usr/bin/webalizer*

2. ZADANIE

Przykładowo, skaner dla wejścia:

*1 * * * 0 /etc/cron.hourly*

*0-30 18 26 10 * /usr/bin/webalizer*

*0 0-23/4 * * * /usr/bin/webalizer*

*0 0,4,8,12,16,20 * * * /usr/bin/webalizer*

ma wypisywać na wyjściu:

o kazdej godzinie minut 1,

kazdego dnia miesiaca,

kazdego miesiaca w roku,

w niedziele

wykonaj /etc/cron.hourly

*o godzinie 18 minut 0-30,
lub co 1 minute pomiędzy godzina 18 minut 0 i godzina 18 minut 30
26 dnia miesiąca,
10 miesiąca w roku,
każdego dnia tygodnia
wykonaj /usr/bin/webalizer
o godzinie 0-23/4 minut 0,
//lub co 4 godziny pomiędzy godzina 0 minut 0 i godzina 23 minut 0
każdego dnia miesiąca,
każdego miesiąca w roku,
każdego dnia tygodnia
wykonaj /usr/bin/webalizer
o godzinie 0,4,8,12,16,20 minut 0,
każdego dnia miesiąca,
każdego miesiąca w roku,
każdego dnia tygodnia
wykonaj /usr/bin/webalizer*

W przypadku pojawienia się linii o nieprawidłowym formacie powinny być wypisany komunikat o błędzie, wraz z numerem linii, w której błąd wystąpił i kontynuowane przetwarzanie. Linia zawierająca informację o błędzie może zawierać również informacje o wcześniejszych poprawnych wpisach (np. o godzinie 12 minut 30, Błąd w linii 5.)

Proszę przyjąć, że część nazwana polecenie (patrz opis crontab-a) to dowolny ciąg znaków. Pomędzy poszczególnymi polami pojawia się jeden lub więcej biały znak (spacja lub tabulator). Możliwe są konstrukcje typu 1,3-5 dla pierwszych pięciu pól. Dla uproszczenia nie trzeba (ale można) sprawdzać czy w zapisie 0-30 pierwszy element jest mniejszy od drugiego, ale obie wartości powinny być z zakresu danego pola (np. dla minut z zakresu 0-59).

Dokumentację do *lex'a/flex'a* znajdziecie tutaj:

<http://www.kompilatory.agh.edu.pl/pages/tk-laboratorium/flex.html>

a podręcznik *Crona* tutaj:

<http://bama.ua.edu/cgi-bin/man-cgi?crontab+1>