



Politechnika
Wrocławska

Systemy Operacyjne 2
Laboratoria

Zadanie dodatkowe: *glob*

Julia Krok 272981

Prowadzący:
mgr inż. Damian Raczkowski

czerwiec 2025

1 Wstęp

W powłocie Bash *glob* to mechanizm pozwalający na dopasowywanie nazw plików do określonych wzorców. Oprócz standardowego globa istnieje również jego rozbudowana wersja *extglob* (ang. extended global) oraz inne rozwinięcia np. *nullglob*, *dotglob* albo *globstar*.

2 Znaki specjalne - Wildcard

| Znak | Opis |
|---------------|-----------------------------------------------------------|
| * | Dopasowuje dowolny ciąg znaków (również pusty) |
| abc* | Dopasowuje ciąg znaków zaczynający się od abc |
| *abc* | Dopasowuje ciąg znaków zawierający abc |
| *.abc | Dopasowuje dowolny ciąg znaków kończący się na .abc |
| ? | Dopasowuje dokładnie jeden dowolny znak |
| [abc] | Dopasowuje jeden znak z podanego zbioru (np. a, b lub c) |
| [a-z] | Dopasowuje jeden znak z zakresu (np. dowolna mała litera) |
| [[[:alnum:]]] | Dopasowuje znaki alfanumeryczne |
| [[[:space:]]] | Dopasowuje białe znaki |
| [[[:digit:]]] | Dopasowuje cyfry |
| [!a-z] | Dopasowuje jeden znak, który nie należy do zakresu |

Tabela 1: Znaki specjalne - glob

| Znak | Opis |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| (pattern pattern) | Wzorce w pattern-list oddzielane są za pomocą znaku |
| ?(pattern-list) | Dopasowuje zero albo jedno wystąpienie wzorca |
| *(pattern-list) | Dopasowuje zero albo więcej wystąpień wzorca |
| +(pattern-list) | Dopasowuje jeden albo więcej wystąpień wzorca |
| @(pattern-list) | Dopasowuje jeden z podanych wzorców |
| !(pattern-list) | Dopasowuje wszystko oprócz podanego wzorca |

Tabela 2: Znaki specjalne - extglob

W przypadku wykorzystania znaków specjalnych należy zastosować standardowy znak ucieczki (backslash).

| Znak | Opis |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * | Wzorzec globbing |
| ? | Wzorzec globbing |
| [] | Wzorzec globbing |
| { } | Ekspansja sekwencji (brace expansion) - umożliwia wygenerowanie wielu ciągów znaków z jednego wzorca. |
| \ | Escapuje inne znaki specjalne. |
| spacja | W nazwach plików ze spacjami escapowanie (\) lub cudzysłów jest konieczne, by uniknąć podziału na argumenty. |

Tabela 3: Znaki specjalne w globie wymagające escapowania w Bashu.

3 Glob w łańcuchach znaków

Bash nie stosuje globbingu do zwykłych stringów, a glob działa tylko wtedy, gdy wzorec nie jest objęty cudzysłowami. Można go jednak wykorzystać do porównywania z łańcuchami znaków.

```
tekst="plik1.txt"
if [[ $tekst == *.txt ]]; then
    echo "OK"
else
    echo "KO"
fi
```

Przykład 1: Porównywanie łańcuchów znaków z globem

4 Nietypowe znaki w nazwach plików

- **Znak /** – nie może występować w nazwie pliku, ponieważ służy jako separator katalogów.
- **Znak nowej linii (\n)** – może teoretycznie wystąpić, ale jest bardzo problematyczny. Można go wstawić np. tak:

```
printf "zawartosc" > "plik\nzlamany"
```

5 Definicja wzorca do ukrytych plików

Ukryte pliki w systemach uniksowych to pliki, których nazwa zaczyna się od kropki. Aby dopasować takie pliki z rozszerzeniem `.txt`, należy jawnie uwzględnić kropkę w wzorcu, tj. wzorec musi zaczynać się od kropki.

```
.*.txt
```

Przykład 2: Wzorec znajdujący ukryte pliki `.txt`

Aby zdefiniować wzorec do ukrytych plików z rozszerzeniem `txt`, znajdujących się w katalogu, zawierającym spacje w nazwie, w zależności od oczekiwanego wyniku, można wykorzystać następujące metody:

```
"katalog ze spacjami"/.*.txt
```

Przykład 3: Wzorec znajdujący ukryte pliki w zadanym katalogu, który w nazwie ma spacje

```
*\ */.*.txt
```

Przykład 4: Wzorec znajdujący ukryte pliki `.txt`, które są w dowolnym katalogu ze spacjami w nazwie

```
*[[:space:]]/.*.txt
```

Przykład 5: Wzorec znajdujący ukryte pliki `.txt`, które są w dowolnym katalogu z białymi znakami w nazwie

6 Źródła

1. <https://mywiki.woledge.org/glob>
2. <https://www.baeldung.com/linux/bash-globbing>