

TŁ: Ślady

Zadajemy 4 procesy:

(a) $x := x + y$

(b) $y := y + 2z$

(c) $x := 3x + 2$

(d) $z := y - z$

Możemy na bieżąco zmieniać ocenę zależności tych procesów od siebie i stworzyć zbiór I par niezależnych

$$I = \{(a, d), (d, a), (b, c), (c, b)\}$$

(Te działości są parami niezależne, bo jeden nie nadpisuje tego, z czego korzysta drugi i vice versa)

Teraz mając zbiór procesów (liter) niezależnych, dla każdego szeregu procesów (wyrazu) możemy wyznaczyć ślad. Ślad - każda możliwa kombinacja słów (szeregu procesów) tak, żeby końcowy wynik był taki sam, co sprowadza się do zasady, że przestawić kolejnością możemy tylko te 2 litery (procesy) które są niezależne od siebie.

Na przykład dla słowa $w = [baadcb]$ możemy przestawić litery $\underbrace{baad}_{\text{tutaj}} \underbrace{cb}_{\text{i tutaj}}$ więc wyjdzie nam 6 śladów:

baedcb
baedbc
baedcb
baedbc
bdaecb
bdaebc

} wszystkie ślady słowa c, ale to jest sposób nietłumy, można to też zrobić sposobem ze „świeżykami” od p. Kosi Rycerz:

Idąc od tyłu do przodu, wpisujemy litery do tej rubryki i
świeżymy do tych rubryk, które są od niej ZALEŻNE.

Czyli idąc od tyłu bcd aab :

Diagram illustrating the construction of a Huffman tree for the input 'abcd'.

Initial state (left): Four leaf nodes labeled 'a', 'b', 'c', and 'd' are shown in a row.

Step 1 (middle-left): The nodes 'a' and 'b' are merged into an internal node labeled 'ab'. The nodes 'c' and 'd' remain separate.

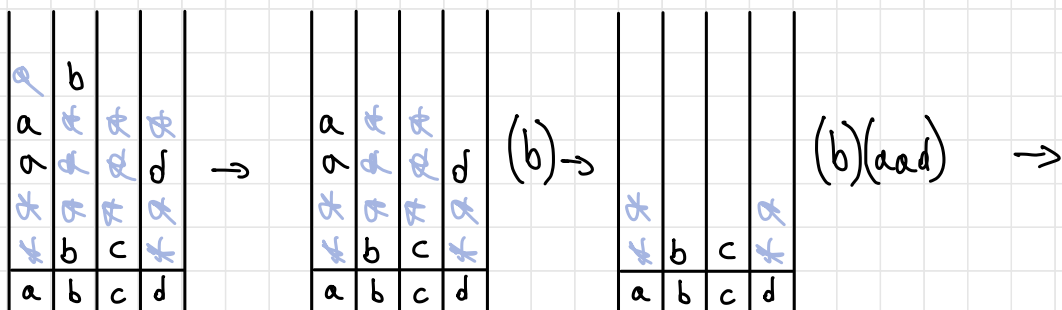
Step 2 (middle-right): The nodes 'c' and 'd' are merged into an internal node labeled 'cd'. The node 'ab' remains separate.

Step 3 (right): The nodes 'ab' and 'cd' are merged into the root node labeled 'abcd'. The final tree structure is shown on the right.

		a	b	c	d
*	*	b	c	*	
x	x	*x	*x	*x	
y					

		a	b	c	d
*	*	b	c	*	
x	x	*x	*x	*x	
y					

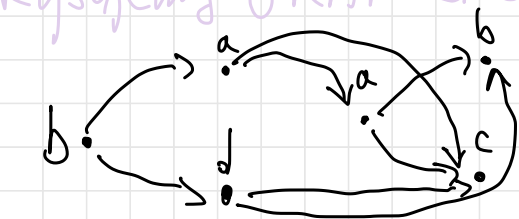
		a	b	c	d
*	*	b	c	*	
x	x	*x	*x	*x	
y					



Koncowo $(b)(aad)(bc)$ i mamy grupy liter między którymi możemy zamienić kolejność

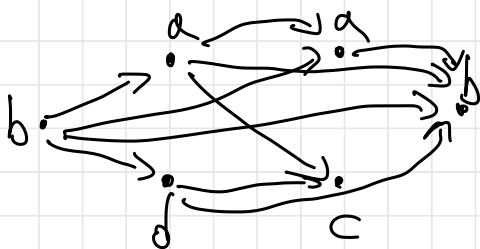
Żeby uzyskać zbiory wygodniejsze do rysowania grafu będący ścieżką tylko te litery, które są bezpośrednio od góry, czyli w naszym przypadku zamiast od razu (aad) , ściągniemy w 2 ruchach: (ad) i (a) dostając $(b)(ad)(a)(bc)$.

Rysujemy GRAF ZALEŻNOŚCI:

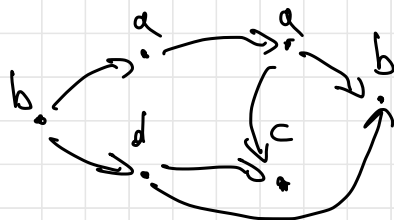


Jak to zrobić?

Na przykład:



a po usunięciu cykli:



2 zadanie dla przeciętnika:

(a) $x := y + z$

Wyznaczymy $I = \{(a,d), (d,a), (b,e), (e,b),$
 $(c,d), (d,c), (c,f), (f,c)\}$

(b) $y := x + w + y$

(c) $x := x + y + v$

$D = \overline{I}$ (czyli zbiór zależności)

(d) $w := v + z$

(e) $v := x + v + w$

(f) $z := y + z + v$

Zrobimy ślady dla $w = acdcfbbe$

i nie polećcie mnie żeby to rozpisywać
 bo po prostu wyc bpdnie jedna tabelka:

a	a				
a	a	a		a	a
c	c	c	d	c	c
a	a	c	a	a	f
a	a	a	a	a	a
b	b	b	b	b	b
a	b	a	a	e	a
a	b	c	d	e	f

→ (ad)(cdf)(bbe)

a w wersji: łatwiejszej do grafu:

(ed)(cf)(c)(be)(b)