

Roznes řetězec α o l pozic rozumíme řetězec $\alpha[l:] \alpha[:l]$.

a) Jak o dvou řetězcích zjistit, zda je jeden rotací druhého?

- Naivní $\rightarrow$ příjdu postupně pro: $k = 0 \dots |x|-1$:

porovnat y s $\alpha[l:k] \alpha[k:] \rightarrow$ To vede na $O(|x| \cdot |y|)$

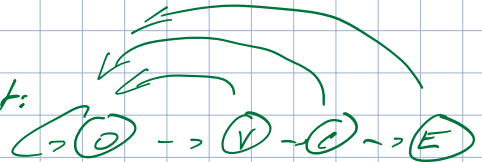
- Funkční $\rightarrow$ KMP $\rightarrow$ hledám, jestli je jeden řetězec, seho je dlouhý. Seme ale musím projít obo
dvačet, jelikož začátek „matchingu“ může být například u posledního písmena

Např.:

ORCE a VCE

shodn
nejde až na poslední
a když musel jít sem znovu

Automat:



Celkem $O(2m+n) = O(m+n)$

c) Jak v lin. čase zrotovat řetězec

D E B I L $\xrightarrow{2}$ B I L D E

L I B E D obrotů parčí

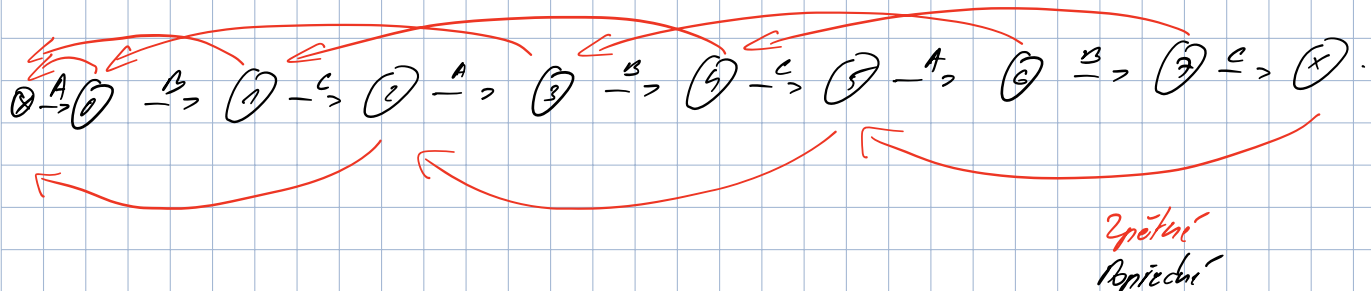
B I L D E obrotů parčí zpět ve vybraných pozicích

B I L D E konečný výsledný string

Jak zjistit, že je slovo α periodické?

Například abcabcabc?

Pomocí KMP automatu



Zpět
Napřed

Přijdu odzadu vždy po nejdelší hraně.
Pokud na sebe navazují a dojdou až
do začátku, měl jsem možnost pokračovat.

V čase $O(m+n)$.