$U = \{1 - n\}$
$X \subseteq U$ Init
Insert
Delete
Choice
(Iterate) $n+1$
prostor $n + O(1)$

$O(1)$

$f : U \to [c]$
Set Color $(x, y)$
Choice$_q$ Init
Iterate$_q$

$a_1$ $a_2$ $a_w$
$b \in \mathbb{N}(w)$
$\mu$ = #nenulových bloků

$i$ $a_i = 0$
$j$ $a_j \neq 0$
$a_i \neq 0$ $a_j = 0$

2-barevná verze
pár
pár
$a_i = 0$ skladiště

Init
1 0

$c = 2^k$ barevná verze
k k k

pokud 1 barva chybí, uvidíme $c$ položek o $k$ bit zkrátit

uvidíme $2c+1$ slov

$c$ { pointery
$c$ { skladiště
$1$ { chybějící barva
zakódovaný obsah bloku

$\log (c-1)^c = c \cdot \log(c-1) = c \cdot \left(\log c + \log\left(1 - \frac{1}{c}\right)\right)$
$c$ slov
$c \cdot (1 - \frac{1}{c})$
slovo
$\leq -\frac{1}{c} \cdot \frac{1}{\ln 2}$

$1 + x \leq e^x$
$\ln(1+x) \leq x$
$\log(1+x) \leq x \cdot \frac{1}{\ln 2}$

$\leq c \log c - \frac{1}{\ln 2} \leq c \log c - 1$

$\cdot \alpha$
c c c

OR

## Iterátory

$O(\log n)$ prostor na iterátor
$O(1)$ ~~exc.~~ amort. čas na další prvek

#dup. bloků $\leq$ #Ins + #Del
#dup. prvků $\leq \underbrace{O(w)}_{O(\log n)} \cdot$ #dup. bloků

## Konsistentní iterátory

$S^+$ ... bloky vpravo, kterých si můžeme všimnout navíc
$S^-$ ... bloky vpravo, které můžeme přeskočit

} choice dictionary $\frac{n}{\log n}$