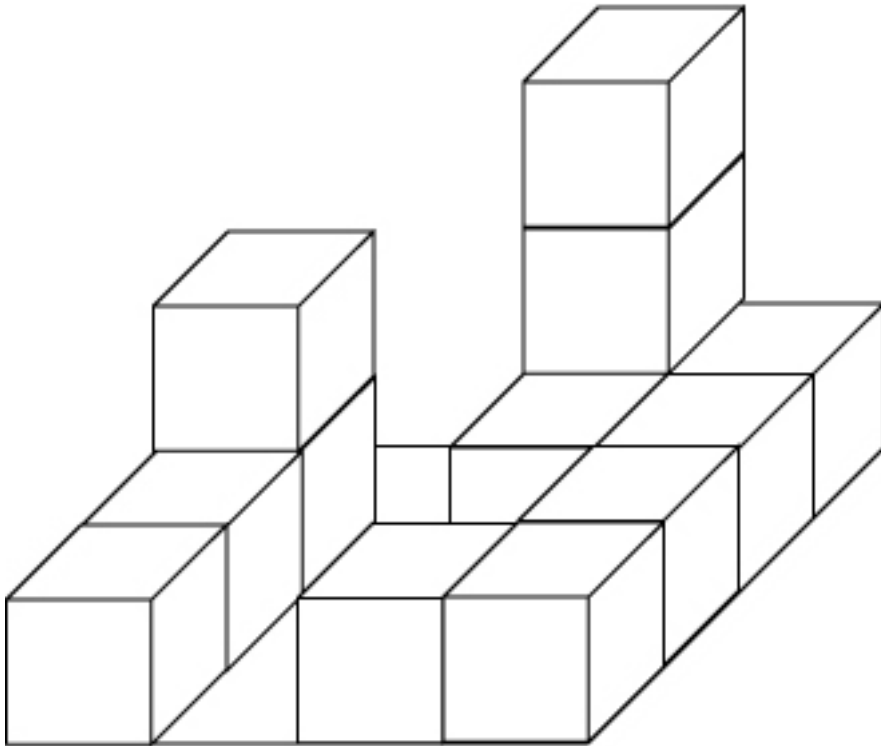


KIV/PRO

Cvičení 5
22. 10. 2012

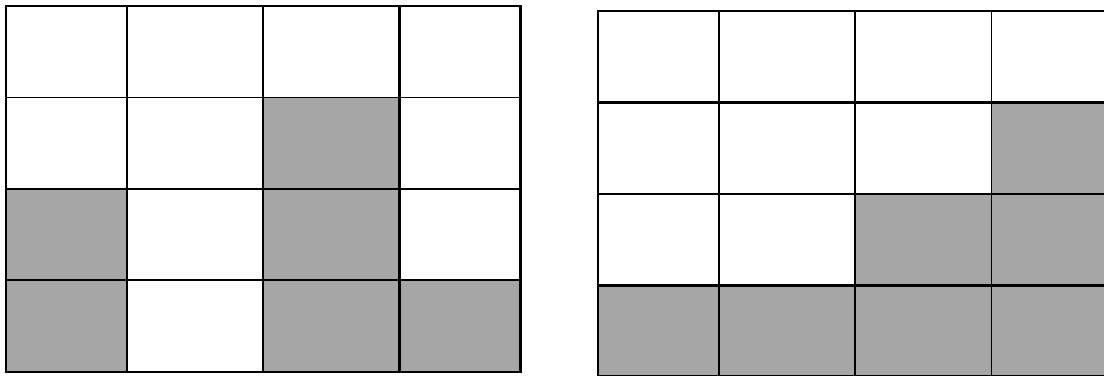
Stavitel

- Na šachovnici velikosti $K \cdot K$ postavíme „budovu“ ze čtvercových bloků:



Stavitel

- Nyní sestrojíme nárys a bokorys naší stavby:



- Určují tyto obrazce naší stavbu jednoznačně?
 - Ukažte na příkladu
- Určete z obrazců minimální a maximální stavbu.

Stavitel

- Minimální/maximální stavba:
 - Stavba, jejíž nárys a bokorys je dán určenými obrázky.
 - Ze všech takových staveb je minimální stavba zkonstruována z nejmenšího množství bloků (b_{min}) a maximální z největšího (b_{max}).
- Pro daný nárys a bokorys určete hodnoty b_{min} a b_{max}

Číselný displej

- V pojišťovně se rozhodli zavést organizaci zákazníků pomocí výdeje lístečků s čísly a následného vyvolávání jejich majitelů pomocí číselného displeje.
- Bohužel došlo k tomu, že technické namontovali displej vzhůru nohama.
- Znaký zobrazené na displeji samozřejmě často nedávají smysl, ale občas se objeví číslo, které smysl dává.

Číselný displej

- Jak často dojde k tomu, že na displeji uvidíme korektní číslo?
 - Resp. pro zadané k určete k -té korektní číslo, které se objeví na převráceném displeji.
- Znaky zobrazované na displeji (kdyby byl namontován správně):



Největší díra

- **Vstup:**

- $n \geq 2$
- Číselná posloupnost délky n

- **Výstup:**

- Dvě čísla a_i, a_j ($1 \leq i, j \leq n$) taková, že $|i - j|$ je největší ze všech dvojic a_i, a_j , pro něž platí, že pro každé $1 \leq k \leq n$ platí $a_i \leq a_k \leq a_j$
- Jinak řečeno – dvě navzájem nejvzdálenější čísla taková, že žádné další číslo z posloupnosti neleží „mezi nimi“.

Největší díra

- Příklad ($n = 4$)
 - 2; 2.5; 2.7; -20.1
- Příklad ($n = 10$)
 - 13; 5; 9; -2; 4.1; -8.2; 6.1; 3.2; 1; -0.5
-
- Jak na to?
 - S co nejlepší časovou složitostí!