



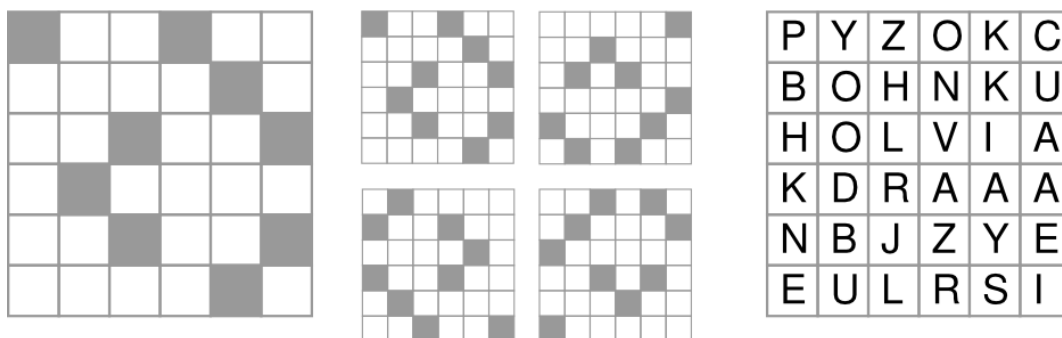
INTERLOS

Sada 1



P1 Šifrovací mřížka

Šifrovací mřížka je pomůcka, pomocí které šifrujeme text do čtvercové tabulky - viz ukázka na obrázku, kde je zašifrován text „poklad je schovaný u rybníka blízko hraze“. Princip je jednoduchý: z mřížky vyřízneme šedá políčka, mřížku přiložíme na tabulku, do volných políček vepíšeme písmena zprávy, mřížku otáčíme vždy o 90 stupňů.



Abyste zjistili kód, musíte dešifrovat zadanou tabulku pomocí mřížky, kterou máte zadanou v souboru na webu. Poloha šedých (vyřízlých) polí je zadána pomocí souřadnic (nejdříve x-ová, pak y-ová souřadnice).

P2 Jednorozměrné piškvorky

Tato variace piškvorek se hraje na jednorozměrném hracím plánu, tj. hrací plán je řada čtverečkových políček délky N . Stejně jako u běžných piškvorek se hráči střídají a dělají značky do políček, tentokrát však oba hráči dělají křížky. Vyhrává hráč, který jako první vytvoří alespoň tři křížky vedle sebe. Pro N od 3 do 20 určete, který z hráčů (první nebo druhý) má vítěznou strategii. Kód je tedy osmnáctiznaková sekvence čísel 1 a 2 udávající odpověď. Kód začíná „11121...“, protože:

- pro 3 hrací pole má vítěznou strategii 1. hráč (ať dělá cokoli, musí vyhrát),
- pro 4 hrací pole má vítěznou strategii 1. hráč (vcelku triviálně),
- pro 5 hracích polí má vítěznou strategii 1. hráč (první tah do prostředního pole),
- pro 6 hracích polí má vítěznou strategii 2. hráč (ať bude hrát první jakokoli, druhý hráč může hrát alespoň o tři pole jinak a tím si zajistí vítězství),
- pro 7 hracích polí má vítěznou strategii 1. hráč (to už si rozmyslete sami),
- ...

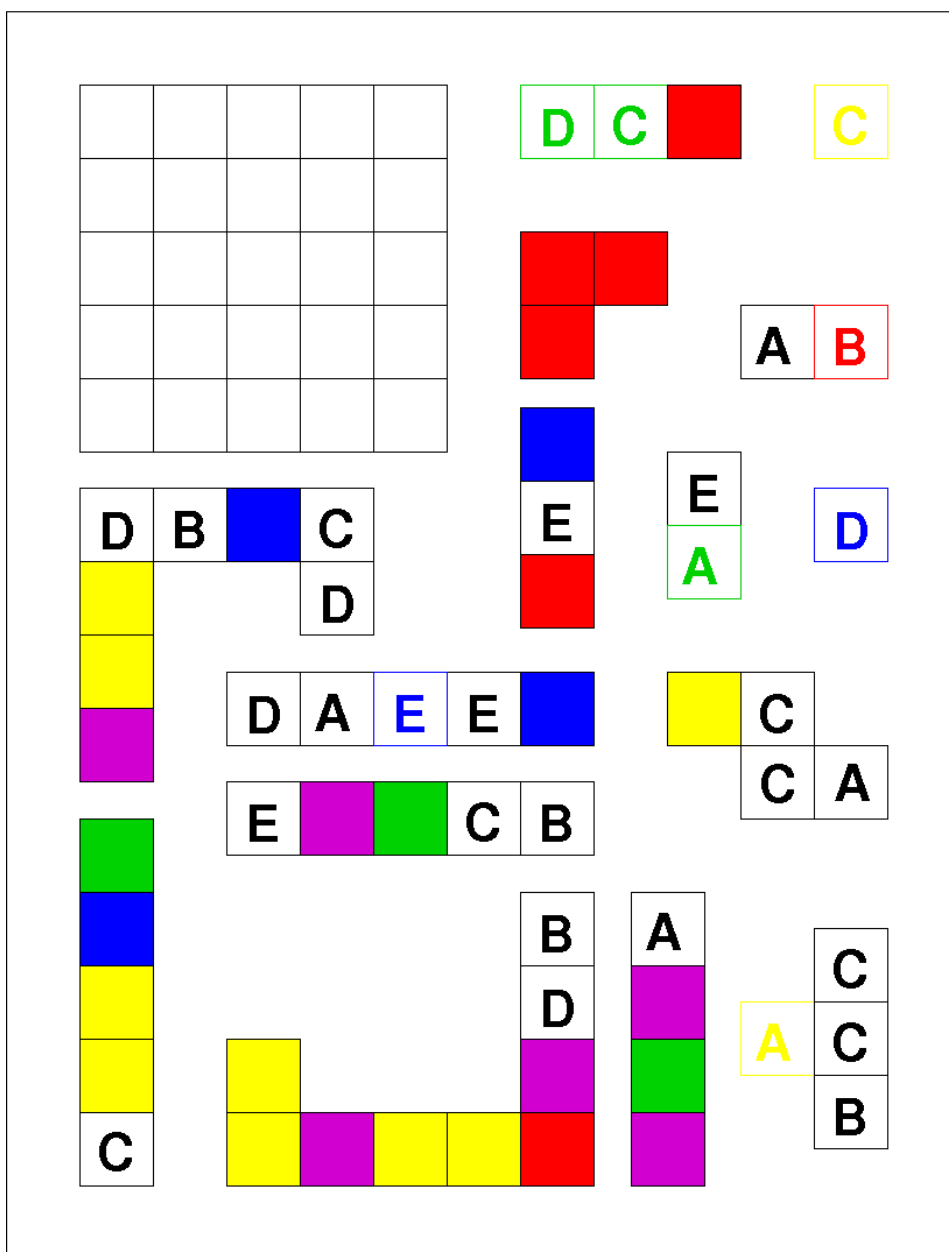
P3 Skrývačky

Na níže uvedených adresách můžete najít šest indicií vedoucích ke kódu této úlohy. Zvuk se hodí mít zapnutý. Když budete bdělí, kromě indicií můžete narazit i na reklamní vsuvku, která se hrou nemá nic společného. Obě verze jsou identické (dvě verze jsou pouze pro zálohu):

- <http://nlp.fi.muni.cz/~xrygl/interlos/>
- <http://sportujeme.org/interlos/>

L1 Čtverec

Každé políčko čtverce má dvě vlastnosti: barvu a písmeno. Vy máte k dispozici výřezy čtverce, které ale mohou poskytovat jen částečnou informaci, tedy někdy jen písmeno (je černé, neznáte barvu pole), někdy jen barvu pole, a někdy barvu i písmeno (písmeno je znázorněno barevně). Výřezy se nesmí nijak otáčet. Mohou se ale vzájemně překrývat tak, aby ve čtverci na žádném políčku nevznikla kolize barvy (pole nemůže být červené i modré), ani kolize písmene (na jednom poli nemůže být zároveň A i B). Kód tvoří písmena na žlutých polích zapsaná po řádcích zleva doprava.



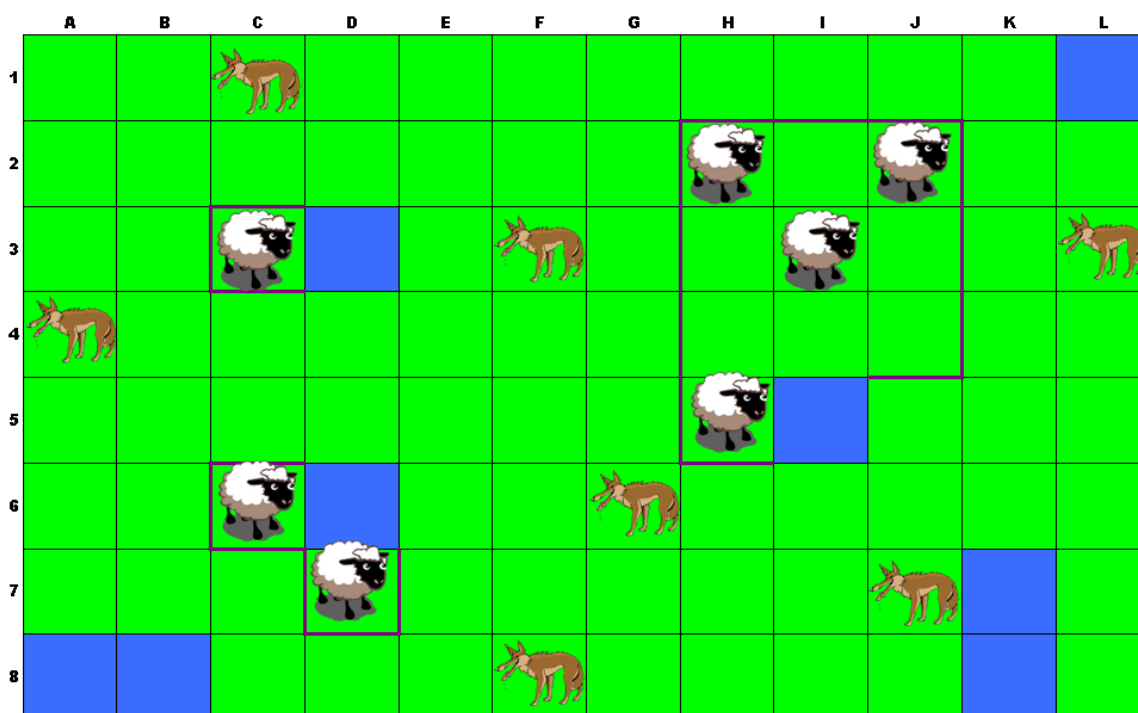
L2 Ohodnocení šachovnice

Pokryjte šachovnici 8×8 červenými, zelenými a modrými kameny. Podle toho, jak šachovnici pokryjete, dostanete body. Musíte přitom pokrýt každé pole. Jakmile dosáhnete maximálně ohodnoceného pokrytí, dostanete heslo. Virtuální šachovnici s vyhodnocovátkem najdete na následujících adresách:

- <http://interlos.wheee.cz/blackbox.php>
- <http://nlp.fi.muni.cz/~xrygl/interlos48569/blackbox.php>
- <http://sportujeme.org/interlos48569/blackbox.php>
- <http://transfer.iglu.cz/blackbox.php>
- <http://los.lesnimoudrost.cz/blackbox.php>
- <http://anode.ic.cz/blackbox.php>

L3 Vlci, ovečky a jezírka

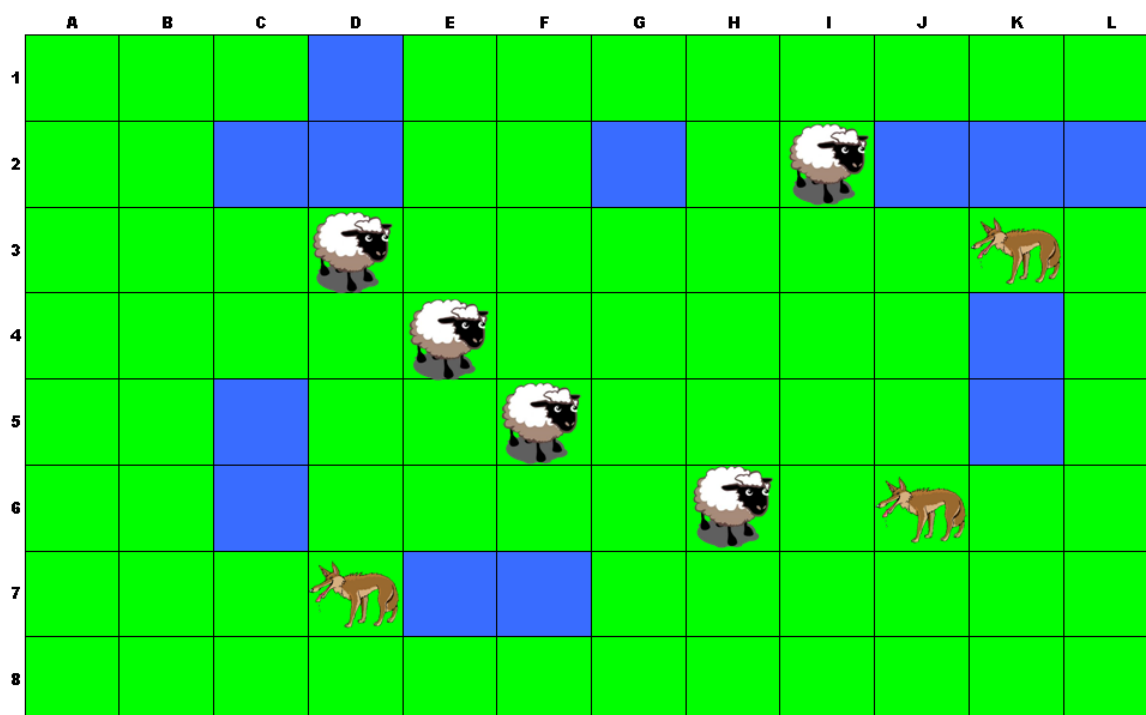
Na pastvině s jezírky se pasou ovce a vlci. Vlci jedí ovce, ovce pijí vodu, ovce ani vlci neumí přeplavat jezírko. Vaším úkolem je postavit co nejkratší oplocení tak, aby žádný vlk neměl přístup k ovci a každá ovce měla přístup k vodě. Plot se staví na čtvercovou síť, každá ovce musí mít přístup aspoň k jedné modré hraně (vodě). Vlk se k ovci dostane jen tehdy, pokud se může přeskočením hran bez plotu dostat na políčko s ovčí, aniž by skončil ve vodě. Okolo vykreslené plochy jsou travnaté pláně bez překážek i zvířátek.



Odpovědí pak je kód ve tvaru: [počet hran s vodorovnými ploty]-[počet hran se svislými ploty]-[písmeno nejpravějšího sloupce, který má aspoň jedno políčko s plotem]-[číslo nejspodnějšího řádku, který má aspoň jedno políčko s plotem]

Kód řešení výše je tedy: „10-11-K-8“

Zadáním pak je:

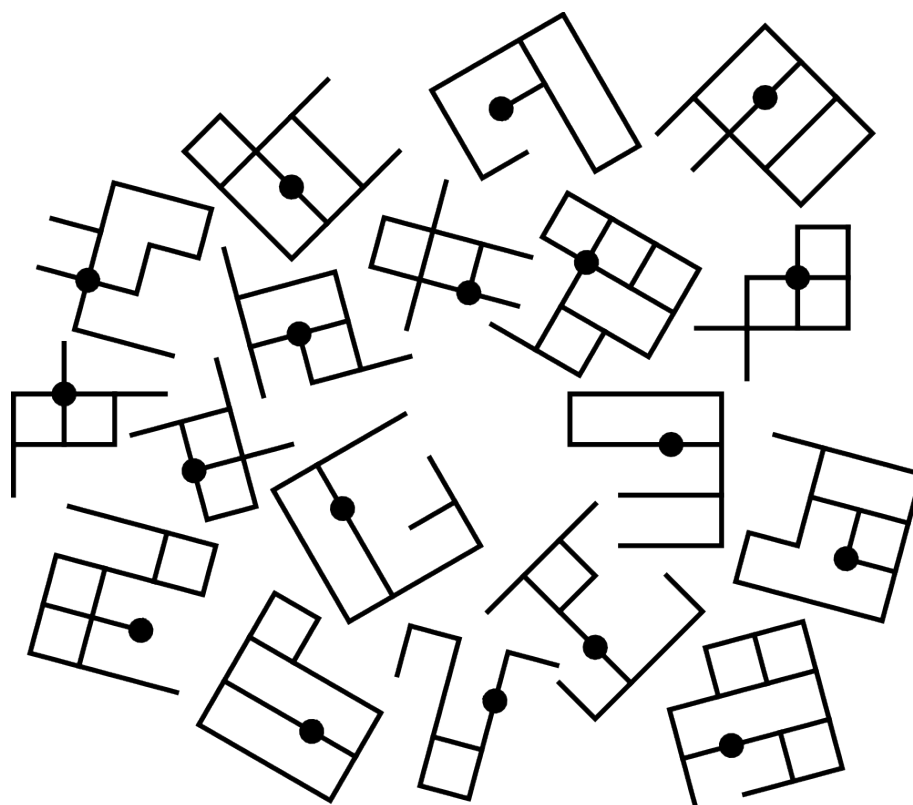


S1 Video šifra

Zadání najdete zde:

- <http://www.fi.muni.cz/~xtumova/interlos2010/videosifra.avi>
- <http://www.youtube.com/watch?v=1eujTV0sUP4>

S2 Čáry a tečky



S3 Topologická šifra

