

Lehký příklad — Domino

1 Zadání HW09

- Napište program **domino.py**, který na zadané hrací pole položí zadané kostky domina podle pravidel domina. Domino se hraje tak, že pokládáte kostky k již vyloženým kostkám tak, že číslo na přikládáné kostce se musí shodovat s číslem, kterého se dotýká na již položené kostce. Herní plán obsahuje dvě položené kostky, jednu v levém horním rohu a jednu v pravém dolním rohu. Dále plán obsahuje políčka označená písmenem **X**, kam nesmíte položit žádnou kostku a políčka označená **o**, která musíte kostkami zaplnit. Každá kostka zabírá dvě sousední políčka a musí splňovat pravidla domina.

- Vstup:** Dva argumenty programu na příkazové řádce:

- První argument **sys.argv[1]** je cesta a jméno k souboru s informací o herní desce.
 - Soubor obsahuje znaky oddělená mezerou - znaky **X**, **o** a čísla v rozsahu 0 až 9.
 - Zadané herní pole je obdélníková matice, všechny řádky mají stejný počet čísel.
 - Číslo označuje již položenou kostku domina se kterou nemůžete hýbat.
 - Znak **X** označuje políčko, kam nesmíte položit dominovou kostku.
 - Znak **o** označuje políčko, kam musíte položit dominovou kostku.
 - Příklad vstupního souboru, kde máte z dominových kostek složit okraj hracího pole.

```
1 o o o o o
5 X X X X o
o X X X X o
o X X X X o
o X X X X 7
o o o o o 8
```

- Druhý argument **sys.argv[2]** je cesta a jméno k souboru s informací o kostkách domina:
 - Soubor obsahuje na každé řádce dvě celá čísla oddělená mezerou, čísla jsou v rozsahu 0 až 9.
 - Každou kostku můžete položit na desku libovolně otočenou, svisle nebo vodorovně, podle potřeby na zaplnění všech znaků **o**.

- Výstup:** Na standardní výstup vytisknete hrací desku zaplněnou všemi kostkami domina. Vytisknutá hrací deska obsahuje pouze znaky **X** a čísla dominových kostek oddělené mezerou:

- Příklad výstupu

```
1 1 0 0 3 3
5 X X X X 6
5 X X X X 6
2 X X X X 7
2 X X X X 7
9 9 1 1 8 8
```

1.1 Poznámky

- Předpokládejte, že všechny vstupy jsou zadány správně, soubor existují a obsahuje správně zadané herní pole a kostky v uvedeném formátu.

- Můžete také předpokládat, že zadané herní pole má vždy řešení.
- Zkoušejte všechny možnosti smysluplného položení kostek od zadaných dominových kostek. Poloha kostek je vždy jednoznačně určena.

Program v souboru **domino.py** odevzdejte pomocí odevzdávacího systému (úloha HW09).

2 Příklady

Níže uvedené příklady lze stáhnout ze stránek cvičení.

2.1 Jednoduchý test

Vstup programu je soubor pole1.txt, který obsahuje:

<pre> 1 o o o o o 5 X X X X o o X X X X o o X X X X o o X X X X 7 o o o o o 8 </pre>	a kostky1.txt:	<pre> 0 1 0 3 1 8 1 9 2 5 2 9 3 6 3 6 6 7 </pre>	Výstup programu bude:	<pre> 1 1 0 0 3 3 5 X X X X 6 5 X X X X 6 2 X X X X 7 2 X X X X 7 9 9 1 1 8 8 </pre>
--	----------------	--	-----------------------	--

2.2 Složitější problém

Vstup programu je soubor pole2.txt, který obsahuje:

<pre> 8 o o o o o 4 X X X X o o X X X X o o o o o o o o X X X X o o X X X X o o X X X X 5 o o o o o 6 </pre>	a kostky2.txt:	<pre> 0 5 0 6 1 3 1 5 2 3 2 7 3 4 3 6 3 6 3 8 5 5 6 8 7 8 </pre>	Výstup programu bude:	<pre> 8 8 3 3 6 6 4 X X X X 0 4 X X X X 0 3 3 1 1 5 5 3 X X X X 5 2 X X X X 5 2 X X X X 5 7 7 8 8 6 6 </pre>
--	----------------	--	-----------------------	--