



P4 OmegaZip



InterLoS 2015

Součástí zadání je soubor *P4-r.zip*. Po rozbalení tohoto archivu získáme dva soubory, z nichž jeden nese název *r.zip* a druhý může obsahovat část hesla. Když budeme dostatečně trpělivě rozbalovat podarchivy *r.zip*, dříve nebo později najdeme heslo.

Během rozbalování si všimněte například toho, jak se mění velikost jednotlivých podarchivů *r.zip*. Ve velikostech souborů prosím nehledejte šifru. Heslo získáte tím, že ho přečtete, nikoliv rozšifrováním.



P5 Procházka zapastěnou šachovnicí



InterLoS 2015

Vaším úkolem v této úloze bude najít cestu šachových figurek po šachovnici. Avšak šachovnice obsahuje políčka, na které nesmí figurka stoupnout a jiné figurky než kůň se přes ně nesmí pohybovat.

Dalším omezením je programovací jazyk úkolu. Tím je jazyk s jedním zásobníkem a pouze dvěma proměnnými, se kterými musíte celý problém vyřešit. Interpret pro takto omezený jazyk spolu s přesnou formulací zadání najdete na <http://interlos2.yavanna.cz:8000/>. Když do něho zadáte správný kód, dostanete výsledné heslo.



P6 Podmořská procházka



InterLoS 2015

Máme prostor obsahující bezpečnostní schránky. Velikost schránky určuje číslo obsažené právě v jednom jejím políčku. Schránka musí být souvislá, políčka se musí dotýkat hranou, nestačí rohem. Dvě schránky se mohou dotýkat maximálně rohy.

Oblast mimo schránky bude zatopena z jednoho zdroje, musí tedy být souvislá – všechna zaplavená políčka spolu sousedí stranami. Nesmí existovat oblast mimo schránky sousedící jinou oblastí mimo schránky pouze rohem či vůbec!

Ze vstupního souboru *P6-schranky.txt* načtete mřížku 8×8 , kde je každá schránka označena právě jedním políčkem s číslem schránky. Ostatní pole v mřížce jsou obsazena znakem minus (-), pole jsou od sebe oddělena bílými znaky. Ukázkou menší mřížky s řešením najdete níže.

Vstup:

2--

-3-

Správné řešení:

XX#

XXX

Chybné řešení:

XX#
##X
#XX

Jako heslo zapište délku zaplavených oblastí čtenou po řádcích za sebe bez mezer. Pro náš příklad to je 1 a 3, tedy 13.



L4 Digitální

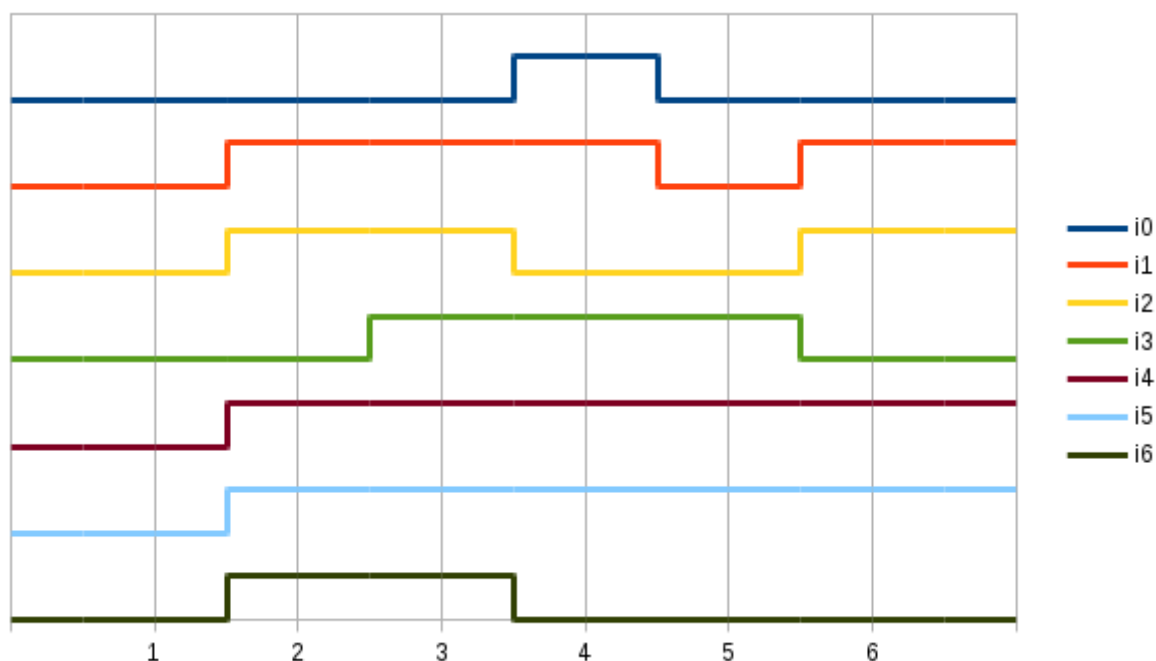


InterLoS 2015

Vstupem soustavy logických hradel¹ jsou vstupní signály (celkem 7 vstupů označených i_0 až i_6). Jejich jednotlivé hodnoty jsou určeny grafem pro celkem 6 diskretních momentů (momenty 1 až 6). V prvním momentu mají všechny signály hodnotu logické nuly.

Hodnoty v každém momentu jsou zpracovány logickými hradly a výstupem ovládají cívky na výstupu. Cívky jsou celkově 4 a fungují tak, že při logické hodnotě 1 k sobě přitahují sever střešky kompasu. Při hodnotě 0 na střešku nijak nepůsobí.

Pro postupně měnící se hodnoty vstupů získáte posloupnost zkratk světových stran (zkratky anglických názvů psané velkými písmeny), na které v jednotlivých momentech ukazuje sever střešky.



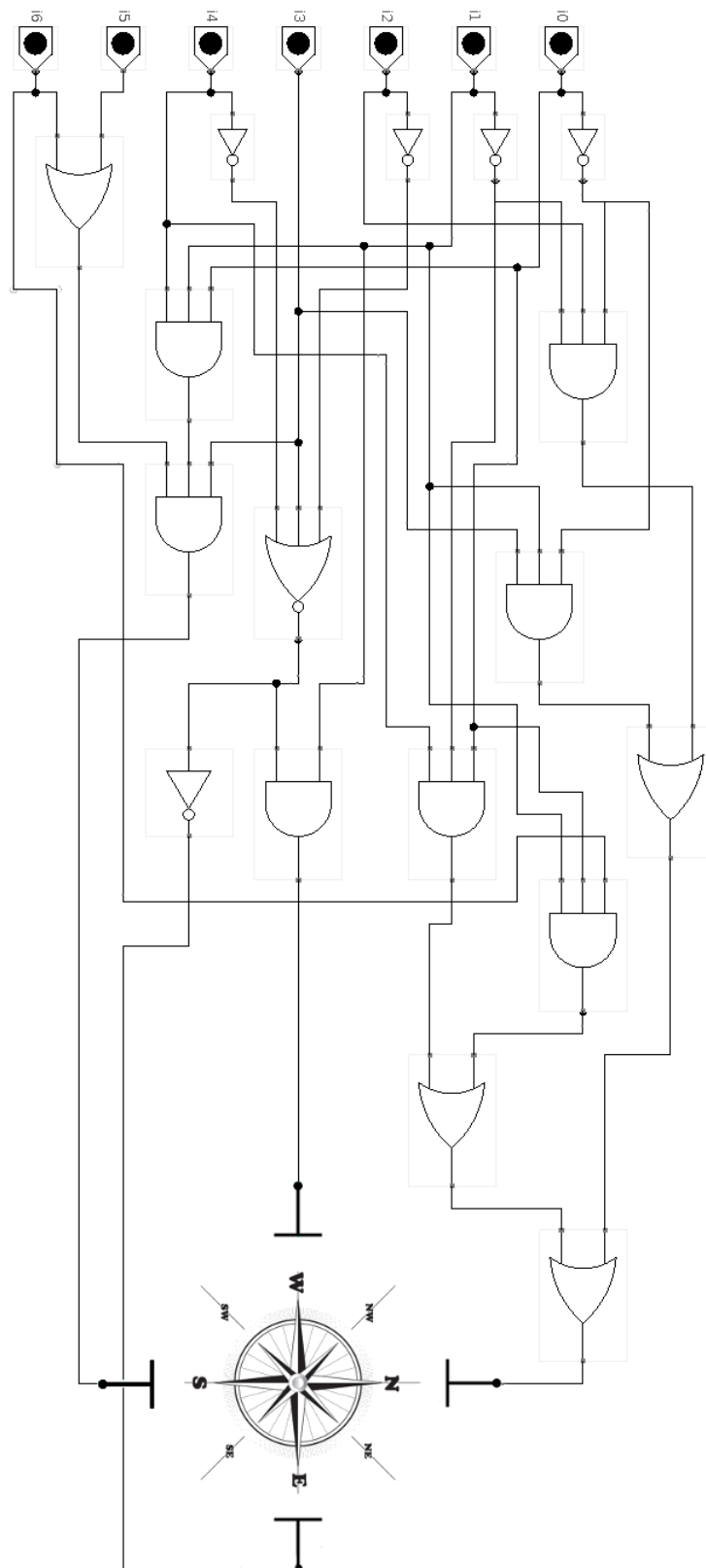
¹Wikipedia, *Logický člen*, https://cs.wikipedia.org/wiki/Logick%C3%BD_%C4%8Dlen



L4 Digitální (pokračování)



InterLoS 2015





L5 Pilulky



InterLoS 2015

Vyplňte tabulku čísly 1 až 9 tak, aby se stejná čísla neopakovala v žádném řádku, sloupci, ani v ohraničených čtvercích.

V tabulce je navíc umístěno 19 nepřekrývajících se pilulek velikosti 1×3 pole. Počet vodorovných a svislých pilulek v jednotlivých řádcích a sloupcích je zadán. Každá pilulka pokrývá jiný součet a součet všech čísel v pilulkách je pro jednotlivé řádky a sloupce zadán, příklad menší tabulky je uveden níže.

	0V	0V	0V	
	1S	0S	1S	
0V, 2S	9	5	6	15
0V, 2S	4	7	3	7
0V, 2S	8	1	2	10
	21	0	11	



L5 Pilulky (pokračování)



InterLoS 2015

Jako výsledné heslo zapište pro každou pilulku od 6 do 24, zda leží vodorovně (V), nebo svisle (S). Kódem je tedy řetězec devatenácti písmen V nebo S zapsán bez mezer.

(6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)
 (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19)
 (20) (21) (22) (23) (24)

2V 4V 4V 3V 3V 7V 8V 6V 2V
 2S 0S 1S 1S 1S 0S 0S 0S 1S

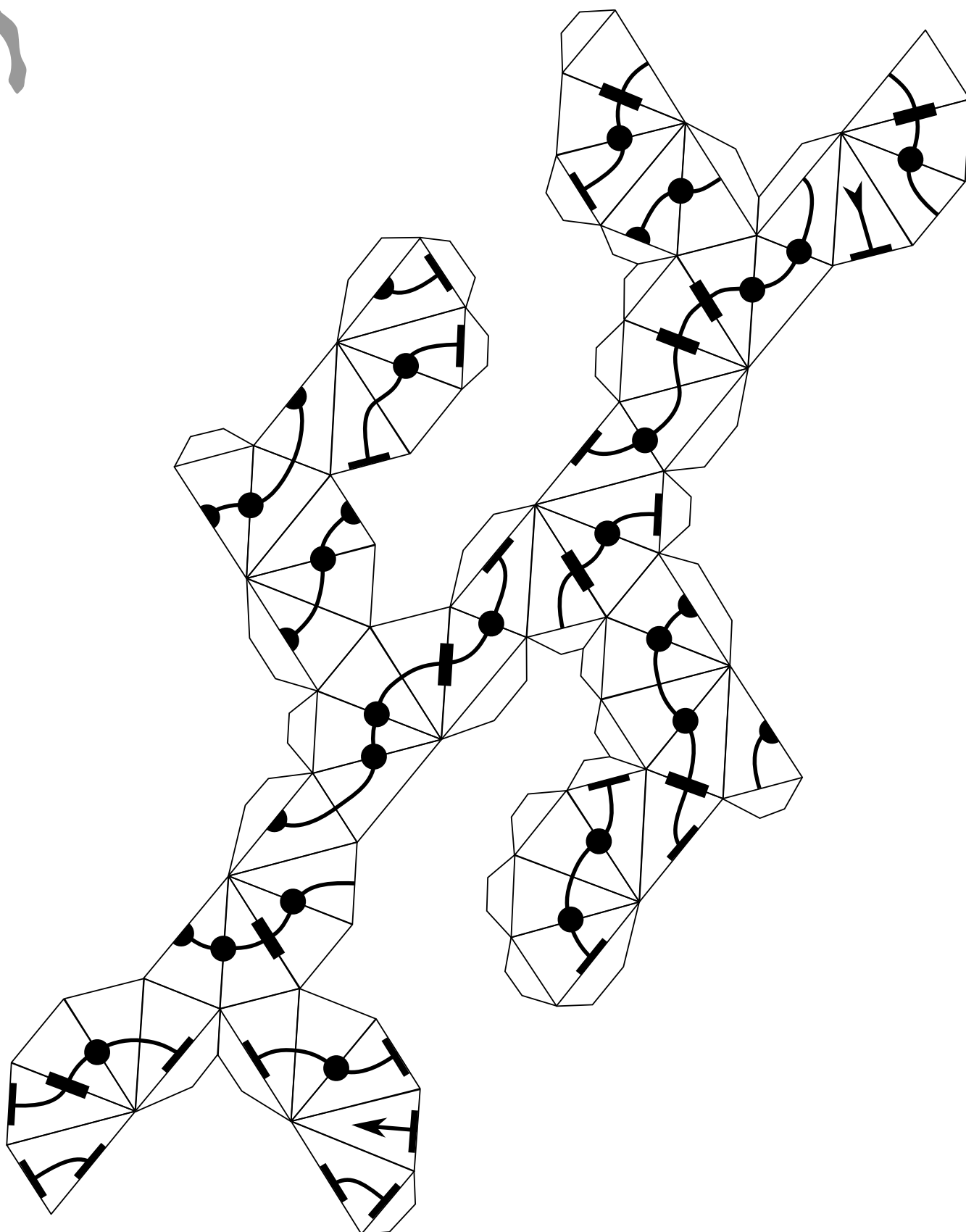
2V, 0S			7	3				8	32
2V, 0S		1			4			7	25
2V, 1S	8					1	3		31
1V, 3S			6	9				7	29
1V, 4S		4			1			5	40
1V, 3S	7					8	9		36
1V, 3S			9	4				1	28
1V, 2S		8			9			2	28
2V, 2S	1					5	8		36
	37	21	34	32	36	36	41	29	19



S4 Kepler-Morse-Poiseho dvanáctistěn



InterLoS 2015





S5 Parní novinky



InterLoS 2015

Průkopník informačních technologií Rudolf Těsnohlídek se ve firmě Slovenská strela se sídlem v Nymburku rozhodl, že další Operační Systém bude mít číslo 5120.

Egrensis a Jan Jesenius rozhodli, že v tomto systému obyvatelé Kladna nebudou moci používat písmeno ch, jelikož ani žádný předchozí systém tuhle možnost neposkytoval.

I když Karel Klostermann zahýbá více, než by vyhovovalo, dohodli se, že Křivoklát a Jan Žižka se budou střetávat ve Spáleném Poříčí.

Jan Jesenius při použití Operačního Systému 5120 vypouští více páry, než stanovují limity, a proto by mohl od regulačního úřadu pod taktovkou Rudolfa Těsnohlídka dostat zákaz vstupu do Nymburka.

V budoucích letech by Rudolf Těsnohlídek mohl rozšířit zákaz vstupu Janu Jeseniovi s Operačním Systémem 5120 také do Mělníka.

Jan Amos Komenský učí Pekláka a Josefa Suka stírat rosu v Havlíčkově Brodu, zatímco Junák jako správný tramp už tuto dovednost plně ovládá.

Nová pobočka Slovenské strely v Karlových Varech experimentuje s elektrickým systémem namísto zaostalého parního systému pod vedením inženýra Kynžvarta.

Když se Jan Amos Komenský napije večer v Mělníku Metropolu, tak ani robustní parní Operační Systém 5120 neudrží správný směr.

Jako správný moderní tramp, pořádá Junák mezinárodní akci v Třeboni s rakouským kamarádem Ferdinandem Kindermannem a ruským soudruhem Petrovem.

Křivoklát byl na filmovém festivalu v Karlových Varech oceněn sochou uhelného Phoenixe.

Sdružení německy mluvících občanů České republiky v čele s Karlem Klostermannem a Ferdinandem Kindermannem bude modelovat současný stav sdružení ve Vimperku.

Jan Perner komentuje, že Santon a Peklák jsou nejhorší jména pro obyvatele Frýdku-Místku.

Z tohoto důvodu zakázal Jan Perner používání špatných uživatelských jmen v Operačním Systému 5120 všem obyvatelům Opavy.



S6 Hon na losy



InterLoS 2015

Oddíl dělostřelectva, kde bojoval Svatoslav, konal výborné služby a přispěl nemálo k šťastnému výsledku.

Utíkala jsem před velkými schody v halách, před pozlaceným nádobím v strohých jídelnách, před nábytkem, obrazy a nabubřelou okázalostí, utíkala jsem se do vedlejších místností určených pro služebnictvo.

Z vlastní zkušenosti vím, že pacifický King Salmon takhle chutná nejlépe, ale protože pokud si ho nechytíte sami, tak ho povětšinou nemáte, lze jej nahradit atlantickým lososem, který je běžně k dostání i v Evropě.

Espanyol může i před vyloučením v zápase s Barcelonou počítat s křídelníkem Nené, protože svazová disciplinární komise jej omilostnila.

Autor dokazuje na základě širších souvislostí formální vazby, společné Ukřižovanému z Vadstena a českým krucifixům z doby kolem 1400 i dříve a dochází k závěru, že dílo vzniklo v Gdaňsku, který byl uměleckým centrem baltské oblasti.

Cítila jsem se tak přemožená osamělostí, jako bych z toho měla umřít.

Zpívala s vřelostí, ale česky – což mi trochu ztížilo situaci.

Proto se tak dobře etablovala v „anglosaských zemích“, protože dokázala profitovat na moderním módním trendu zájmu o čarodějnictví, čarodějnice, magii a všeho s tím spojeného, což bylo dost často podporováno médii a popkulturou (různými filmy a televizními seriály), stejně jako na „keltománii“ (trend rostoucího zájmu o keltskou kulturu).

Až budete jako majitel nemovitosti hodně naštvaný a svůj hněv budete chtít vypálit do lidí kolem, přečtěte si nejdříve kapitolu o trestní odpovědnosti, třeba co to je útok na veřejného činitele nebo ublížení na zdraví či o obecném ohrožení z nedbalosti.

Vzhledem k ospalosti studentstva doufám, že všichni ve zdraví dorazili do svých postelí a neusnuli někde cestou.