



ZADANIA ÚLOH FLL ROBOT GAME 2012

MAJTE NA PAMÄTI Hoci sa má každý súťažiaci dôkladne oboznámiť s podrobnosťami úloh, ktoré sú v tomto dokumente opísané, je **VEĽMI DÔLEŽITÉ**, aby si všetci – a to i ostrieľaní veteráni ako aj nováčikovia – dôsledne preštudovali aj ostatné tri dokumenty: Rozloženie modelov na ihrisku, Pravidlá a Otázky a odpovede. Oplatí sa to. Pozrite sa prečo:

TÍMY, KTORÉ PREŠTUDOVALI VŠETKO:

- majú menej otázok
- majú menej práce
- zažijú na turnaji menej prekvapení
- získavajú vyššie skóre
- lepšie sa zabavia

TÍMY, KTORÉ TAK NEUROBILI:

- pracujú v hmle
- musia začínať odznova a strácajú čas
- veľa sa naučia od... ..rozhodcov
- strácajú body
- sú pod stresom

NÁBYTOK

Úloha: Robot dovezie pokazenú stoličku na Základňu, súťažiaci ju ručne opravia a robot ju dovezie späť k stolu.

Body: Stolička je opravená a nachádza sa na Základni: **15 bodov**

ALEBO

Stolička je opravená a jej ľubovoľná časť sa nachádza v priestore pod stolom: **25 bodov**

Príklad – ŽIADNE BODY



Príklad – 25 BODOV



LIEKY

Úloha: Liekovky sú pred začiatkom každej hry náhodne poprehadzované (pozri dokument o rozmiestnení modelov). Úlohou robota je priviezť zelenú fľaštičku na Základňu bez toho, aby posunul oranžové.

Body: Zelená liekovka je na Základni a ani jedna oranžová liekovka sa neposunula zo svojej polohy pri štarte: **25 bodov**

OBSLUŽNÉ ZVIERATÁ

Úloha: Robot pôsobením sily na sivý disk spôsobí, že sa pes s telefónom začne pohybovať smerom na Základňu. Pes musí byť dopravený na Základňu až po udelení impulzu zatlačením sivého disku.

Body: Pes je na Základni: **20 bodov**

KOLKY

Úloha: Robot vyšle loptu, aby zhodil kolky. Ak po prvom pokuse so žltou loptou ešte nie sú všetky kolky zhodené, rozhodca vráti žltú loptu na Základňu na druhý pokus (urobí tak ale iba jedenkrát za celú hru). Kolok je započítaný iba vtedy, ak spadol na základe kontaktu s voľnou loptou, ktorá sa ničoho v okamihu nárazu do kolku nedotýkala, alebo na základe kontaktu s iným voľným kolkom. Kolky, ktoré spadnú z akéhokoľvek iného dôvodu, sa nezapočítavajú.

Body: 1 až 5 kolkov je zhodených: **7 bodov ZA KAŽDÝ ALEBO**

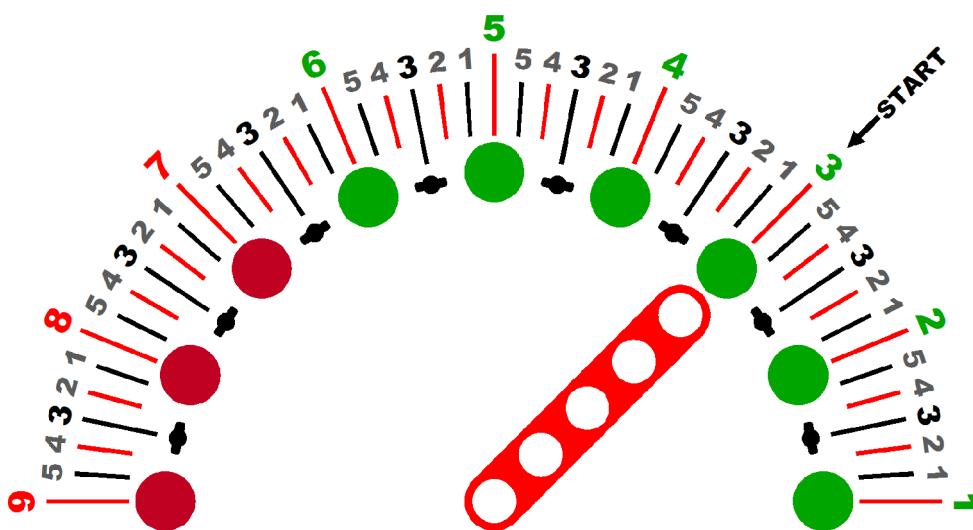
6 kolkov zhodených: **60 bodov**

SRDCOVOCIEVNE CVIČENIA

Úloha: Robot postupne viackrát otočí kolesom, vždy o 90°.

Medzi každými dvoma kliknutiami kolesa sa musí aspoň raz celý robot vrátiť na Základňu.

Body: Bodovanie určuje poloha ručičky na konci hry ako zobrazuje tabuľka vpravo.



POINTER POSITION	POINTS
9-0	118
8-5	117
8-4	116
8-3	115
8-2	114
8-1	113
8-0	112
7-5	111
7-4	110
7-3	109
7-2	108
7-1	107
7-0	106
6-5	103
6-4	100
6-3	97
6-2	94
6-1	91
6-0	78
5-5	75
5-4	72
5-3	69
5-2	66
5-1	63
5-0	60
4-5	55
4-4	50
4-3	45
4-2	40
4-1	35
4-0	30
3-5	25
3-4	20
3-3	15
3-2	10
3-1	5
3-0	0
2-5	-5
2-4	-10
2-3	-15
2-2	-20
2-1	-25
2-0	-30
1-5	-35
1-4	-40
1-3	-45
1-2	-50
1-1	-55
1-0	-60

POSILOVNÁ

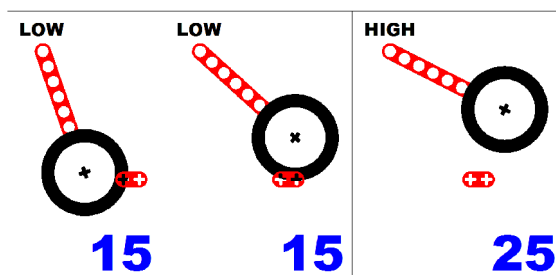
Úloha: Robot nadvihne rukoväť na západe, čím nadvihne závažia.

Závažie musí byť nadvihnuté pomocou rukoväte na západnej strane.

Body: Závažie je v oblasti červenej značky: **15 bodov**

ALEBO

Závažie je nad úrovňou červenej značky: **25 bodov**



SPORÁK

Úloha: Robotovi sa podarí všetky platničky „vypnúť“, takže budú čierne.

Body: Všetky 4 platničky sú čierne: **25 bodov**

ZÁHRADKA

Úloha: Robot pridá rastliny do záhradky.

Body: Rastlina sa dotýka svetlej oblasti v blízkosti záhradky: **25 bodov**



VIDEOHOVOR

Úloha: Robotovi sa podarí zdvihnúť zástavky.

Body: Zástavky sú vzpriamené: **20 bodov ZA KAŽDÚ**

PRIECHODY

Úloha: Robot sa dostane na stredný mostík a zostane tam do konca hry. Stredný mostík sa nesmie dotýkať ničoho iného ako robota a povrchu ihriska.

Body: Robot sa dotýka iba nakloneného mostíka: **45 bodov**

ALEBO

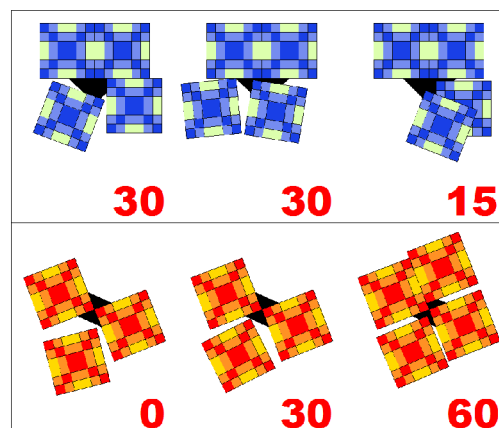
Robot sa dotýka iba vyváženého mostíka: **65 bodov**

POKRÝVKY

Úloha: Robot dovezie štvorce k pokrývkam na čiernu plochu.

Body: Modré pokrývky sa dotýkajú čiernych oblastí: **15 bodov ZA KAŽDÚ**

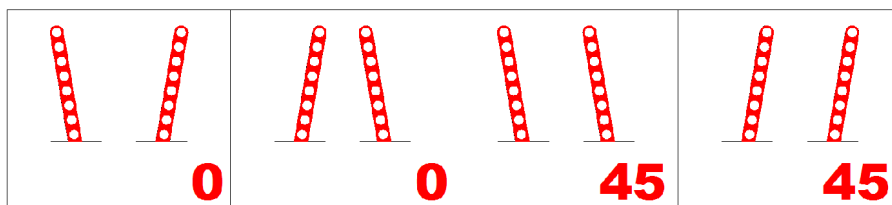
Oranžové pokrývky sa dotýkajú ich čiernych oblastí: **30 bodov ZA KAŽDÚ**



ROZPOZNANIE PODOBNOSTI A SPOLUPRÁCA

Úloha: Robot zarovná ručičku na svojom ihrisku s ručičkou na ihrisku druhého tímu.

Body: Ručička na vašom ihrisku je rovnobežná s ručičkou na ihrisku druhého tímu: **45 bodov**



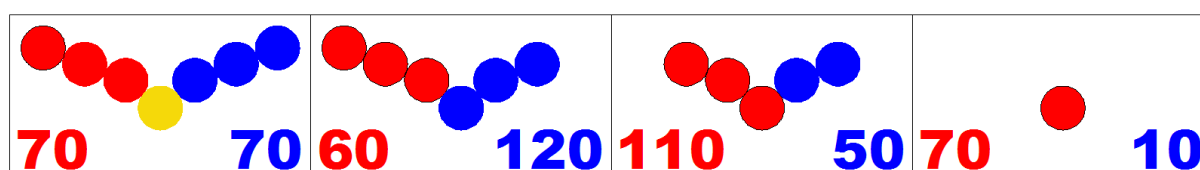
LOPTOVÁ HRA "NÁSLEDKY NAŠICH DNEŠNÝCH ROZHODNUTÍ"

Úloha: Tímy získavajú body za celkový počet lôpt na stojanoch na konci hry. Ak je na konci hry v strede lopta s farbou niektorého tímu, získava tento tím ďalšie body navyše. Zatlačenie páky je jediný povolený spôsob, ktorým robot môže uvoľniť loptu druhého tímu, aby spadla. Na jedno zatlačenie páky smie spadnúť iba jedna lopta s farbou druhého tímu.

Body: Lopty na stojanoch (celkový počet všetkých lôpt na oboch stranách a v strede, na farbe nezáleží): **10 bodov ZA KAŽDÚ PRE OBA TÍMY**

A

Lopta s farbou vášho tímu v strede: **60 bodov navyše LEN PRE VÁŠ TÍM**



VŠIMNITE SI: Rozhodcovia si všímajú počet zostávajúcich lôpt po celý čas. Ak sa počas hry model s loptami zapchá, rozbije, alebo uvoľní loptu na inom mieste ako v strede, ide o „poruchu“

AK porucha nastane z jedného z nasledujúcich dôvodov:

- robot zatlačí páku smerom na východ, ale urobí to prí rýchlo, priveľmi alebo príkrátko

ALEBO

- robot interaguje s modelom nejakým iným spôsobom ako zatlačením páky vhodnou silou a rýchlosťou smerom na východ

POTOM

Oba tímy získavajú body za lopty, ktoré boli na stojanoch predtým, ako došlo k poruche.

Druhý tím získava body za strednú polohu (60 bodov).

Ak rozhodca zistí, že porucha nastala kvôli vlastnostiam modelu alebo kvôli jeho nesprávnemu nastaveniu, hra sa zastaví a body sa rozdelia takto:

- Oba tímy získajú body za lopty, ktoré boli na stojanoch predtým ako k tomu došlo.
- Oba tímy získajú body za strednú polohu (60 bodov), nezávisle od toho, aká lopta je v strede.

FLEXIBILITA

Úloha: Robot dovezie žlté slučky na Základňu.

Body: Žlté slučky sú na Základni: **20 bodov ZA KAŽDÚ**

TREST ZA DOTYK – ak sa robota dotknete, kým sa nachádza mimo Základňu, rozhodca posunie ergometer o jednu pozíciu smerom k jednotke (1).