



## PRAVIDLÁ ROBOT GAME FLL 2012

### 1 - OHĽADUPLNOSŤ A PROFESIONALIZMUS

- ♦ Turnaje FLL sú založené na férovej hre. Všetky tímy by mali byť "Ohľaduplnými profesionálmi." Usilovne súťažte v riešení úloh, a pritom si vážte ostatných ľudí a súťažiacich, rešpektujte ich a buďte k nim milí – k ľuďom vo vašom tíme, ľuďom z ostatných tímov, rozhodcom, organizátorom.
- ♦ Stavajte na svojich myšlienkach a myšlienkach ostatných ľudí vo vzájomnej spolupráci namiesto toho, aby ste sa myšlienky a nápady druhých snažili poraziť, potlačiť alebo sa im len úmyselne vyhnúť, lebo nie sú vaše.

### 2 - SÚŤAŽIACI

- ♦ Tím pozostáva najviac z 5 až 10 členov (tréner, rodičia, a iní dospelí sa nepočítajú za členov).
- ♦ Každý tím má dospelého trénera.
- ♦ Vek členov tímu je 10 až 16 rokov (presne: 28. augusta 2012 musí mať každý člen menej ako 17 rokov).
- ♦ Počas hry na turnaji sa k súťažnému stolu môžu priblížiť iba dvaja členovia tímu s výnimkou núdzových opráv robotov.
- ♦ Ostatní členovia tímu môžu hru sledovať z blízkosti. Členovia, ktorí sú pri stole, sa môžu medzi jednotlivými hrami a počas nich vymeniť. Zóny pohybu presnejšie upraví organizátor turnaja FLL.

### 3 – INTERPRETÁCIA PRAVIDIEL

- ♦ Zadania úloh a pravidlá Robot game sú v textovej podobe a treba ich brať takmer doslovne, čiže presne tak ako sú naformulované.
- ♦ To znamená, že ich nie je možné interpretovať na základe niekoho predpokladov o úmysle autorov textu, alebo podľa toho, ako by situácia mohla vyzeráť v skutočnom živote.
  - Príklad: Ak úlohou robota je vojsť do domu, tak ak sa to dá urobiť cez okno, je to rovnako dobrý spôsob ako vojsť cez dvere.
- ♦ Ak nejaký detail nie je uvedený, znamená to, že na ňom nezáleží.
  - Príklad: Ak je úlohou „položiť pohár na stôl“, tak na tom, či je pohár hore dnom, alebo položený správnou stranou, nezáleží.
  - Príklad: Ak úlohou je „položiť dva predmety na seba“, tak nezáleží na tom, či leží jeden na druhom alebo naopak.
- ♦ Neexistujú žiadne skryté požiadavky alebo obmedzenia, existujú iba skryté slobody a záleží iba na vynaliezavosti súťažiacich, či ich nájdú!

### 4 – DOVOLENÝ MATERIÁL

- ♦ Toto pravidlo sa vzťahuje na roboty a všetko ostatné, čo si súťažiaci prinesú k súťažnému stolu. Všetko, s čím súťažíte, musí byť postavené výlučne zo súčiastok LEGO v pôvodnom vyhotovení. Nálepky nie sú dovolené, okrem nálepiek LEGO použitých podľa návodu LEGO. Farba, páska, lepidlo, zips a pod. nie sú dovolené. Výnimky:
  - môžete si priniesť aj list papiera so zoznamom programov.
  - gumičky a hadičky je možné skrátiť na potrebnú dĺžku.
  - pre potreby určenia vlastníka si môžete označiť len tie diely robota, ktoré nevidno.



- jedna krabica na prenos a ukladanie predmetov pri súťažnom stole, ktorá nebude položená na súťažnom stole je dovolená.
- ◆ BEŽNÉ SÚČIASTKY – Môžete použiť ľubovoľný počet neelektrických súčiastok LEGO vrátane pneumatických dielov, gumičiek a špagátu. Môžu pochádzať z ľubovoľnej stavebnice LEGO. Výnimka: hotové naťahovacie „motory“ nie sú dovolené.

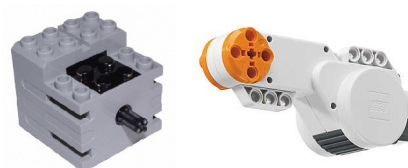
- ◆ RIADIACE JEDNOTKY – V každej hre môžete použiť najviac jednu riadiacu jednotku, buď NXT alebo RCX ako zobrazuje obrázok. Žiadne iné riadiace jednotky nie sú dovolené.



- ◆ SENZORY – Môžete použiť ľubovoľný počet senzorov, ale ich typ je limitovaný na nasledujúce:
  - Môžete použiť dotykový, svetelný, farebný, otáčkový alebo ultrazvukový senzor.
  - UISTITE SA, že každý senzor, ktorý chcete použiť, vyzerá presne tak, ako ukazuje nasledujúci obrázok.



- ◆ MOTORY – k súťažnému stolu môžete spolu vziať najviac tri motory LEGO MINDSTORMS. Použiť možno jeden z dvoch typov motorov LEGO zobrazených na nasledujúcom obrázku. Iné motory sa použiť nemôžu.



- ◆ Obmedzenie na počet sa netýka iba toho, čo je v nejakej chvíli práve namontované na robotovi. Rozhodca započíta všetky súčiastky, ktoré sú v krabiciach, rukách súťažiacich, na stole, atď. Všetko spolu sa zaráta do celkového súčtu.
  - ◆ Príklad: Ak má tím niekoľko doplnkov, ktoré využívajú motor a robot už aj tak používa dva motory na pohon, tím musí vystačiť s jedným motorom pre doplnky a najst' vhodný spôsob ako využiť jeden motor na oboch doplnkoch.
  - ◆ Štvrtý motor v priestore turnajového stola nie je dovolený za žiadnych okolností, ani ako náhradný, závažie alebo dekorácia.
- ◆ V jednej hre nemôžete použiť viac ako jedného robota. V rozličných hrách však môžete použiť rozličné roboty.
- ◆ LEGO káblíky a konverzné káblíky môžete používať v neobmedzenom počte.



- ♦ Použitie akýchkoľvek iných elektrických súčiastok alebo prístrojov nie je v priestore turnajového stola povolené.
  - ♦ Náhradné elektrické súčiastky sú dovolené len pri pracovných stoloch tímov.
  - ♦ Žiadne predmety, ktoré fungujú ako diaľkové ovládanie, nie sú povolené.
  - ♦ Ku stolu si súťažiaci môžu priniesť aj taký materiál (súčiastky LEGO), ktorý nie je priamo použitý na robotovi.
    - Príklad 1: Súťažiaci môžu použiť rám, konštrukciu alebo vodiace pravítko, ktoré im pomáha nasmerovať robota na Základni.
    - Príklad 2: Robot môže doviezť naklonenú plošinu, ktorú súťažiaci vopred zostrojili na potrebné miesto na ihrisku tak, že mu naklonená rovina pomôže prejsť cez prekážku.
- Mimo Základne nechávajú rozhodcovia takéto "strategické predmety" ležať vždy tam, kde ich robot položil.
- ♦ SOFTVÉR - Na programovanie robotov môžete použiť iba softvér LEGO Mindstorms, RoboLab, alebo ľubovoľnú verziu softvéru NXT-G. Iný softvér nie je dovolený. Zápłaty (patch), doplnky (add-on) a nové verzie od firiem LEGO a National Instruments sú dovolené, ale sady nástrojov (Tool kits), vrátane LabVIEW tool kit nie sú dovolené.
  - ♦ PORUŠENIE PRAVIDLA – ak robot porušuje pravidlo o materiáli a nemôže byť opravený, hlavný rozhodca určí ďalší postup. Takýto tím pravdepodobne nebude mať nárok na získanie cien.

## 5 – MISIA

- ♦ Splnenie misie znamená dosiahnutie nejakého konkrétneho výsledku, alebo vykonanie akcie, ktorá je ohodnotená bodmi. Výsledné skóre závisí od počtu misií, ktoré robot splní a ich bodových hodnôt.
- ♦ Každý tím si môže zvoliť ľubovoľné poradie a počet misií, ktoré sa pokúsi splniť.
- ♦ Tím nie je povinný pokúsiť sa splniť každú jednu misiu.
- ♦ Každú misiu je možné skúšať splniť ľubovoľne veľa krát, ale ihrisko sa kvôli tomu nebude nastavovať do pôvodného stavu. Príklad: ak je úlohou robota zvaliť stĺp smerom na východ a robotovi sa pri jednom pokuse nepodarí stĺp dosiahnuť, pokus je možné opakovať. Ale ak sa robotovi podarí zvaliť stĺp na západ, úloha sa už zopakovať nedá, stĺp nie je možné pred opakovaným pokusom postaviť znova.

## 6 – HRA

- ♦ Počas turnaja FLL stoja dva súťažné stoly tesne vedľa seba, pričom ihriská sú obrátené oproti sebe (sever proti severu). Tak isto stoja proti sebe aj súťažné tímy, ktoré k stolom pristupujú z opačných strán. Každý tím sa zúčastní aspoň troch hier. Hra trvá 2 ½ minúty (150 sekúnd).
- ♦ Postup hry je takýto:
  - ♦ Po príchode k súťažnému stolu majú tímy garantovanú aspoň jednu minútu na prípravu robota, jeho príslušenstva a predmetov na Základni na štart.
  - ♦ Po odštartovaní je robot „v činnosti“ a samostatne (autonómne) plní úlohy pomocou vlastného programu a pohonu, pričom môže meniť tvar, veľkosť a presúvať sa na ľubovoľné miesta na stole.
  - ♦ Ak sa niektorý súťažiaci robota dotkne v okamihu, keď je robot v činnosti, robot prestane byť až do ďalšieho štartu zo Základne považovaný za robota v činnosti a musí byť hneď prenesený na Základňu, ak sa tam už nenachádza.
  - ♦ Robot, ktorý nie je v činnosti, môže byť na Základni prestavovaný a pripravovaný na ďalšiu činnosť.



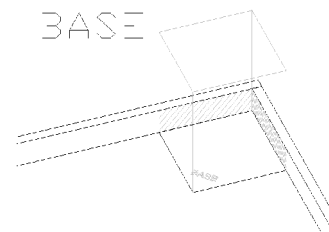
- ◆ Štartovanie a zastavovanie robota sa môže opakovať (pričom v pozadí sa môže ozývať hudba, moderátor, alebo hlasné povzbudzovanie divákov), až kým nevyprší čas a nezvze sa signál oznamujúci koniec hry.
- ◆ Časomiera sa počas hry nikdy nezastavuje.
- ◆ Po skončení hry sa nikto nesmie dotýkať žiadnych predmetov na súťažnom stole a to až dovtedy, kým rozhodca nezaznamená body za splnené misie do bodovacieho hárku a kým sa nedohodne so súťažiacim tímom (tréner do toho nesmie zasahovať) na tom, koľko bodov za jednotlivé misie tím získava a prečo.
- ◆ Každý tím sa zúčastní aspoň troch hier. Každý nový štart je nová šanca získať čo najväčší počet bodov.
- ◆ Jednotlivé hry sú navzájom nezávislé. Do výsledku sa počíta iba najlepšie skóre zo všetkých hier – okrem prípadných rozbojov. Nasledujúci postupový turnaj, ak sa koná, sa hrá iba z prestížnych dôvodov.
- ◆ Ak podľa harmonogramu súťažného dňa nemáte v niektorej hre na druhom stole priradeného súpera (stáva sa to pri nepárnom počte tímov), ľubovoľný tím, ktorý je ochotný súťažiť, ho môže zastúpiť. Ak sa žiaden nenájde, získate body za všetky misie, ktoré sa robot pokúsil splniť, ale nemohol ich dokončiť, pretože druhý tím chýbal.
- ◆ Súťažiaci sa podpíšu na vyplnený bodovací hárak, čím ho potvrdia.
- ◆ Výsledky sa spracovávajú automaticky na vyhodnocovacom počítači, v prípade rovnosti bodov rozhodujú body z druhej alebo tretej najlepšie bodovanej hry príslušných tímov.
- ◆ V prípade rovnosti bodov vo všetkých troch kolách rozhodne predseda poroty. Jednou z možností je, že viacero tímov sa môže naraz umiestniť na rovnakom mieste vo výsledkovej listine.

## 7 – KOLO

- ◆ Jedno kolo turnaja ubehne vtedy, keď každý tím odohrá jednu hru.
- ◆ Každý turnaj FLL má aspoň tri kolá.
- ◆ Medzi jednotlivými kolami majú tímy čas (určený harmonogramom dňa) na upravovanie/vylepšovanie svojho robota.

## 8 – ZÁKLADŇA

- ◆ Základňa, ktorá je na ihrisku znázornená ako obdĺžnik, je v skutočnosti pomyselný kváder so zvislými stenami a výškou 40 cm. Je to trojrozmerné teleso a nie rovinný útvar.
- ◆ Ak je medzi povrchom ihriska a bočnou stenou ihriska medzera, je súčasťou Základne.
- ◆ Všetko, čo do Základne zasahuje aspoň svojou malou časťou, sa berie ako keby to bolo na Základni, až kým ten príslušný predmet robot neposunie celkom preč zo Základne.
- ◆ Všetky predmety, ktoré súťažiaci pri stole držia alebo majú odložené, sa berú tak, ako keby boli na Základni. Súťažiaci s nimi môžu manipulovať a odkladať ich podľa potreby.



## 9 – Ihrisko FLL

- ◆ Hra Robot-Game sa odohráva na ihrisku FLL.
- ◆ Povrch ihriska je položený na stole, na vrch sa rozkladajú modely misií.
- ◆ Povrch ihriska a LEGO-dieliky, z ktorých sú modely misií postavené, dodajú organizátori ako súčasť balíka s ihriskom FLL, súčasťou je CD so stavebnými návodmi na stavbu modelov.
- ◆ Všetky ostatné návody na stavbu ihriska potom, čo boli modely misií poskladané, sú v dokumente Rozmiestnenie modelov na ihrisku.



## 10 – MODELY MISÍÍ

- ♦ Sú to predmety, ktoré sa nachádzajú na ihrisku pred príchodom tímu k súťažnému stolu.
- ♦ Súťažiaci si nesmú k stolu priniesť žiadne náhradné modely misíí, ak by mohli rozhodcom skomplikovať bodovanie misíí.
- ♦ Modely misíí sa nikdy nesmú rozoberať a to ani dočasne.
- ♦ Po skončení hry sa modely misíí musia dôsledne vytriediť od materiálu, ktorý si tím priniesol k súťažnému stolu, súťažiaci ich nesmú odnieť preč.
- ♦ Modely misíí sa nesmú spájať alebo uväzniť tak, že neprejdú „gravitačným testom“.

## 11 - GRAVITAČNÝ TEST

- ♦ Ak sa nejaký model misie dotýka alebo je uväznený v akomkoľvek inom predmete (vrátane robota, predmetov, ktoré pochádzajú od druhého súťažného tímu a iných modelov misíí), tiažová sila ich musí byť schopná kedykoľvek rozdeliť, ak rozhodca uchopí a prevráti ten ťažší z nich.
- ♦ V prípade rovnakých navzájom uchytovaných modelov má toto pravidlo fungovať pre oba z nich.
- ♦ Rozhodca môže požiadať súťažiacich, aby vykonali gravitačný test vtedy, keď sa mu zdá, že daná konfigurácia modelov by test nemusela splniť.
- ♦ Ak má rozhodca pocit, že niektoré modely na Základni by nemuseli prejsť gravitačným testom, nedovolí štart hry.
- ♦ Gravitačný test môže zlyhať v prípade, že príslušná konfigurácia modelov nevznikla zásahom rúk, čiže robot samotný konfiguráciu modelov, ktoré cez gravitačný test neprejdú vytvoríť môže.

## 12 – ROBOT

- ♦ Za robota sa považuje riadiaca jednotka a všetko, čo je s ním spojené (akýmkoľvek spôsobom) a je navrhnuté tak, aby sa to dalo oddeliť iba manuálnym zásahom.

## 13 – NÁKLAD

- ♦ Náklad je všetko, čo robot preváža. Náklad je od robota nezávislý a nie je považovaný za jeho súčasť.

## 14 - AUTONÓMNOSŤ

- ♦ Znamená, že keď je robot na ihrisku a rieši úlohu, súťažiaci ho nemôžu nijakým spôsobom ovplyvňovať alebo riadiť. Súťažiaci robota PRIPRAVIA, ale robot KONÁ samostatne.
- ♦ Robot môže vykonávať činnosť na Základni alebo mimo nej, ale pripravovať robota na štart je dovolené iba na Základni.

## 15 – ROBOT V ČINNOSTI a ROBOT V POKOJI

- ♦ V momente, keď sa robot odšartuje, stáva sa „ROBOTOM V ČINNOSTI“ (a správa sa ako autonómny robot). Robot zostáva v činnosti dovtedy, kým sa jeden zo súťažiacich nedotkne robota, alebo nejakého predmetu, ktorý je pod kontrolou robota.
- ♦ V okamihu dotyku sa robot stáva „ROBOTOM V POKOJI“ (čiže potrebuje obsluhu) a musí byť prenesený na Základňu, ak tam už nie je, čo môže mať ďalšie následky (pozri pravidlo 17 „Postihy za dotyk“). Robot v pokoji na Základni môže byť obsluhovaný, pripravovaný a znovu odšartovaný, čím sa opäť stáva robotom v činnosti.

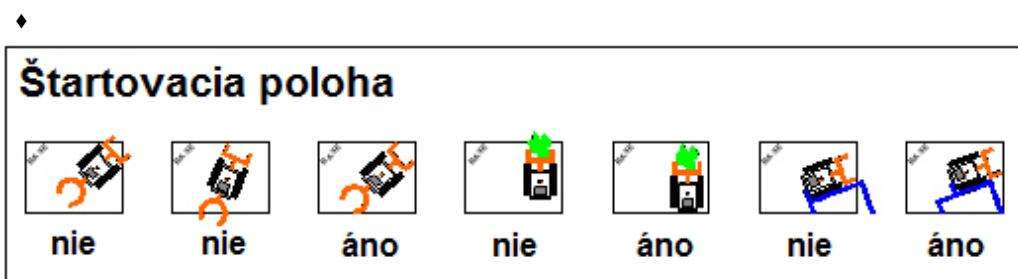
## 16 – DOVOLENÁ PRÍPRAVA A OBSLUHA ROBOTA

- ♦ **Kalibrácia** – Pred začiatkom hry môžete nakalibrovať svetelné a farebné senzory aj mimo priestoru Základne.
- ♦ **Kontrola ihriska** – Pred začiatkom hry môžete požiadať rozhodcov, aby skontrolovali konkrétne modely. Tímy nemôžu vyžadovať špeciálne rozloženie modelov.
- ♦ **Zmeny mimo priestor Základne** – akékoľvek zmeny mimo priestor Základne môže vykonať iba robot, vrátane pridávania a odoberania predmetov. Tieto zmeny nemôžu nastať priamym alebo nepriamym zásahom rúk súťažiacich.
- ♦ **Odložené predmety** – V ľubovoľnom čase na Základni alebo v odkladacích priestoroch je možné pracovať s predmetmi, ktorých sa robot práve nedotýka. Odložené predmety nesmú prísť do kontaktu s ničím, čo je mimo Základne, okrem iných odložených predmetov, ale ich pohyb nesmie mať žiaden strategický význam vzhľadom na bodované situácie.
- ♦ **Práca s robotom v pokoji** – Počas prípravy na hru, alebo kedykoľvek počas hry, keď robot nie je aktívny, súťažiaci ho môžu opravovať, smerovať, vymieňať na ňom doplnky, voliť programy, nastavovať, nakladať a vykladať náklad v Základni a svojich odkladacích priestoroch.
- ♦ **Smerovanie robota** – Súťažiaci si môžu pripraviť pomôcky na lepšie nasmerovanie robota. Tieto pomôcky musia byť celý čas celé na Základni a počas štartovania sa ich nemôžu dotýkať.
- ♦ **Predsúvanie** – súťažiaci môžu umiestňovať predmety robotovi do cesty, ak sú tieto predmety celé na Základni.
- ♦ **Strategická záchrana** – Zastavenie robota v strategicky výhodnom okamihu počas toho ako plní nejakú úlohu nie je dovolené.
- ♦ **Rozpadnutý robot** – Časti robota, ktorý sa rozpadol na viac častí, môžete kedykoľvek vziať z ihriska.

## 17 – ODKLADACÍ PRIESTOR

- ♦ Po skontrolovaní súťažnej výbavy rozhodcom si súťažiaci môžu uložiť všetky veci, ktoré budú počas hry potrebovať, do krabice, aby mali všetko po ruke. V závislosti od rozhodnutia rozhodcov na turnaji je možné veci odložiť i na stolík alebo podstavec – vopred sa informujte priamo u organizátorov turnaja, či to bude možné.
- ♦ Ak máte priestor v Základni preplnený, predmety v Základni, robot a práce na ňom môžu čiastočne zasahovať aj mimo priestor Základne, ak tým nijakým spôsobom nebudú ovplyvnené žiadne predmety nachádzajúce sa mimo Základňu.
- ♦ Rozhodca musí mať vždy dobrý výhľad na všetky modely misí a bodované predmety na Základni.
- ♦ Na zem sa okrem jednej krabice nesmie nič klásť.

## 18 – ŠTARTOVACIA POLOHA

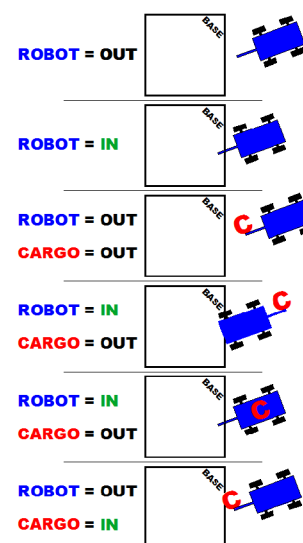




- ◆ Počas každého štartu sa celý robot, vrátane všetkých doplnkov a všetkého, čoho sa dotýka a všetkého, čo ide pohnúť alebo použiť, musí celý nachádzať celkom vnútri Základne.
- ◆ Robot sa smie dotýkať predmetov, ktoré bude presúvať alebo používať.
- ◆ Súťažiaci sa nesmú dotýkať predmetov, ktoré bude robot presúvať alebo používať, alebo ktorých sa robot dotýka.
- ◆ Všetko musí byť v pokoji (nepohybovať sa).
- ◆ Všetky modely misií musia byť v súlade s gravitačným testom.

### 19 – POSTUP PRI ŠTARTE

- ◆ Pri prvom štarte hry rozhodca skontroluje, že všetko je na správnom mieste a potom dá signál, že ste pripravení časomiere.
  - Keď začne odpočítavanie pred začiatkom hry, jednou rukou siahnete na robota a pripravíte sa na stlačenie tlačidla alebo aktivovanie senzora, ktorý robota odštartuje.
  - V okamihu keď začujete posledné slovo alebo písknutie odpočítavania pred štartom hry (napríklad pripraviť sa – pozor – štart!) môžete robota odštartovať.
- ◆ Do okamihu štartu nesmiete s robotom ani ničím, čo ide pohnúť pracovať.
- ◆ Pri všetkých ostatných štartoch (počas behu hry a časomiere) nie je žiadne odpočítavanie. Rozhodca dáva pozor, aby sa uistil, že všetko je v správnej štartovnej pozícii, súťažiaci odštartujú robota keď sú pripravení.
- ◆ Robot môže vojsť na Základňu a znovu ju opustiť aj bez zásahu súťažiacich, v tom prípade nejde o štart a podmienky štartovnej pozície nemusia byť dodržané.



### 20 – POSTIHY ZA DOTYK

- ◆ Po dotyku robota v činnosti, ktorý je celkom mimo Základňu, alebo vecí, ktorých sa taký robot dotýka, dostane tím trest za dotyk podľa popisu v zadaniach úloh Robot Game.
- ◆ Ak sa vtedy náklad robota nachádza mimo Základňu:
  - ak ho robot mal aj pri poslednom navštívení Základne, náklad sa vráti na Základňu
  - inak náklad rozhodca odoberie z hry.
- ◆ Upozornenie: Dajte si pozor, aby ste sa nedotkli robota, ktorý vošiel na Základňu pred tým, ako sa na Základňu dostal aj jeho náklad!
- ◆ Ak sa v okamihu dotyku na Základni nachádzajú iba časti robota, ktoré tvorí len šnúrka, hadička, drôt, trubica, reťaz, alebo iná súčiastka podobného typu, robot je braný ako keby sa nachádzal mimo Základňu.
- ◆ V situácii, keď sa robot nachádza mimo Základne, namáha motory, ale nepohybuje sa, je dovolené ho vypnúť a nechať na mieste bez trestu za dotyk.



## 21 – NEHODY A STRATY

- ◆ Čokoľvek, čo robot na ihrisku mimo Základňu spraví, zostáva tak ako je, až dokiaľ to prípadne znovu robot svojou činnosťou nezmení.
- ◆ Predmety mimo Základne nemôžu byť ručne opravované, prestavované, odobrané, ani odsunuté z cesty.
- ◆ Poškodenie modelov ani akýkoľvek iný chaos, ktorý robot v činnosti spôsobil, sa ručne nesmie opravovať, ani znovu nastavovať do pôvodného stavu.
- ◆ Ak robot v činnosti stratí náklad, náklad zostáva tam, kde je, až kým ním prípadne aktívny robot znovu nepohne. Nie je dovolené vziať ho rukou. Všetko, čo vypadne von zo stola, rozhodcovia odoberú z hry.
- ◆ To znamená, že robot si môže pokaziť možnosť splniť nejakú úlohu, alebo výsledok predchádzajúcej splnenej úlohy.
- ◆ Výnimka: Časti, ktoré jednoznačne z robota odpadnúť nemali, ale pri nehode odpadnú, môžu súťažiaci z ihriska odobrať kedykoľvek rukou – aj v prípade, že je na nich náklad a tento náklad si môžu nechať.

## 22 – POŠKODENIE MODELOV

- ◆ Nastáva v prípade, že robot poškodí model, ktorý je mimo Základne, a/alebo sa mu podarí model oddeliť od povrchu ihriska, kde je uchytený Dual Lockom.
- ◆ *Model sa počas hry neopravuje.*
- ◆ Ak je model vmanipulovaný do bodovanej situácie, ale je poškodený, príslušná bodovaná situácia sa nezapočíta
- ◆ Akékoľvek splnenie misie, ktoré zjavne záviselo na poškodení modelu, nezíska body.
- ◆ Akékoľvek poškodenie modelov, ktoré zjavne nastalo kvôli zlému nastaveniu alebo kvôli nedostatočnej údržbe, bude rozhodované podľa pravidla 29.

## 23 – VRATNÉ DEFORMÁCIE

- ◆ V prípade náhodného poškodenia ihriska zásahom rukávu, hrboľu na stole, alebo nedovolenej akcie súťažiaceho sa rozhodca pokúsi vrátiť ihrisko do predchádzajúceho stavu, ak je na to pripravený. Ak zmena na ihrisku nie je opravená...
  - ak nehoda nastala z viny súťažiacich, negatívne následky na bodovaní misií platia, a pozitívne sa nezapočítavajú
  - ak nehoda nenastala z viny súťažiacich, postupuje sa podľa pravidla 29.

## 24 - OVPLYVNĽOVANIE

- ◆ Robot nesmie žiadnym spôsobom ovplyvniť stratégiu, ihrisko, ani roboty druhého tímu, okrem priestoru v blízkosti modelov zdieľaných oboma tímami, kde sa náhodné ovplyvňovanie dá očakávať a je prípustné.
- ◆ Ak Robot X úmyselne zablokuje alebo poškodí výsledok misie Robota Y, budú misie v tejto oblasti považované za nesplnené pre Robota X a splnené pre Robota Y.
- ◆ Ak sa dva roboty zakliesnia do seba, môžu oba odštartovať znovu bez trestu za dotyk. Náklad, s ktorým pritom robot manipuluje sa preniesie na Základňu, nezávisle od toho, či tam predtým bol, alebo nie.
- ◆ Ak má ale jeden tím väčšie šťastie a v zdieľanej oblasti je úspešnejší, alebo sa mu nepodarí spolupracovať s druhým tímom, nepovažuje sa to za ovplyvňovanie.





## 26 – DEFINÍCIE FRÁZ: „DOTÝKA SA“

- ♦ **A** sa „dotýka“ **B**, keď **A** je v priamom kontakte s **B**.
- ♦ Na intenzite priameho kontaktu nezáleží.



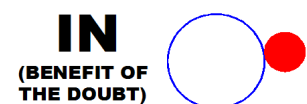
## 25 – DEFINÍCIE FRÁZ: JE „V“

- ♦ **A** je „v“, alebo „dosiahol“ oblasť **B**, ak ľubovoľná časť **A** je NAD alebo POD oblasťou **B**.
- ♦ Byť „v“ / „vnútri“ oblasti znamená byť vnútri objemu, ktorý sa nachádza nad danou oblasťou.
- ♦ Obyčajné „v“ sa považuje za „v“, ak nie je použitá fráza „celkom v“.
- ♦ **A** môže byť vnútri **B** bez toho aby sa **A** dotýkalo **B**.
- ♦ Predmety sú vyhodnocované nezávisle od seba a nezávisle od toho v čom sú prevážané alebo umiestnené.



## 27 – VÝSLEDNÝ STAV NA IHRISKU

- ♦ Ak v zadaní úloh nie je predpísaný iný postup, tak sa bodovanie určuje na konci každej hry podľa aktuálnej situácie, ktorá je na ihrisku presne po uplynutí časového intervalu hry.
- ♦ To znamená, že body sa nezískavajú za tie úlohy, ktoré robot síce splnil, ale neskôr, pred koncom hry, ich stihol pokaziť.
- ♦ Body sa nezískavajú za žiadne výsledky, ktoré robot dosiahol po signáli ukončujúcom hru.
- ♦ Ak zadanie úlohy vyžaduje splnenie misie nejakým konkrétnym spôsobom a robot úlohu splnil nejakým iným spôsobom, tím nezíska žiadne body.



## 28 – PO HRE

- ♦ Nikto sa ničoho na ihrisku nesmie dotýkať.
- ♦ Rozhodca najskôr potrebuje nejaký čas na to, aby zaznamenal stav ihriska a potom sa so súťažiacimi (iba deťmi) dohodne na odôvodnených bodoch získaných za jednotlivé misie a aby sa uistil, že súťažiaci neodnesú od stola žiadne modely misií! Údaje sú zaznamenané na hárok, ktorý súťažný tím a rozhodca podpíše.
- ♦ Body sú automaticky spracovávané na počítači, v prípade bodovej zhody rozhoduje druhý alebo tretí najlepší bodový výsledok. Ak viaceré tímy získajú plný počet bodov vo všetkých troch základných hrách, hlavný rozhodca rozhodne o ďalšom postupe. Jednou z možností je zaradiť rozboj alebo oceniť viacero tímov za rovnaké miesto.

## 29 – POSUDZOVANIE NEROZHODNUTÝCH PRÍPADOV

- ♦ Rozhodnutie bude v prospech súťažného tímu, keď:
  - zjavnou príčinou je nesprávne nastavenie modelov
  - výsledok závisí od zlomku sekundy alebo hrúbky tenkej čiary.
  - situácia sa mohla udiať rovnako oboma spôsobmi.
  - nikto si nie je istý, čo presne sa udialo.
- ♦ Ak súťažiaci (deti, nie tréner) nesúhlasia s rozhodcom a dokážu s rešpektom argumentovať o neurčitosti prípadu, rozhodca sa poradí s hlavným rozhodcom, ktorého rozhodnutie je konečné.



### 30 – DOWNLOAD PROGRAMOV A BEZDRÔTOVÁ KOMUNIKÁCIA POČAS TURNAJA

- ♦ Nahrávanie programov do robotov (download) je dovolené iba v oblasti pracovných stolov, nikdy nie pri súťažných stoloch.
- ♦ Tímy, ktoré používajú NXT, musia nahrávať programy cez USB kábel. Bluetooth musí byť celý čas vypnutý.

### 31 – PREMENLIVOSŤ PODMIENOK NA TURNAJI

- ♦ Pri stavbe a programovaní robotov si, prosím, uvedomte, že podmienky na jednotlivých turnajoch sa môžu mierne líšiť v závislosti od miestnych možností. Rozdiely môžu nastať najmä v tomto:
  - ♦ Spracovanie okrajov ihriska
  - ♦ Svetelné podmienky – meniace sa aj v priebehu dňa a medzi jednotlivými súťažnými stolmi
  - ♦ Mierne nerovnosti na povrchu ihriska.
- ♦ Otázky o miestnych podmienkach posielajte priamo organizátorom jednotlivých turnajov. Kontaktné informácie sa nachádzajú na webstránke fl.sk.

### 32 – PRIORITA PRAVIDIEL

- ♦ Informácie o Robot Game sa nachádzajú na viacerých miestach a v niektorých prípadoch sa môže stať, že sú tieto informácie vo vzájomnom konflikte, preto je stanovená ich priorita:  
**1. Aktualizácie, otázky a odpovede , 2. Zadania úloh Robot Game a Rozloženie modelov na ihrisku, 3. Pravidlá (najnižšia)**
- ♦ Na všetkých stránkach sú videá a obrázky iba pomocné a slúžia ako príklad. Často nemôžu vyjadriť úplnú informáciu a preto by mohli byť chápané mylne. V prípade rozdielnych inštrukcií v texte a na obrázku platí to, čo je uvedené v texte.
- ♦ Hlavný rozhodca na turnaji musí svoje rozhodnutia podriadiť uvedenej priorite a zverejneným informáciám. Žiadne iné zdroje informácií nie sú oficiálne, vrátane odpovedí, ktoré ste dostali mailom od slovenských organizátorov alebo združenia Hands on Technology.

### 33- OTÁZKY O TURNAJI

- ♦ Najlepším miestom, kde treba nejasnosti konfrontovať najskôr je stránka Otázky a Odpovede na webstránke súťaže fl.sk.
- ♦ Ak tam odpoveď na svoju otázku nenájdete, môže sa opýtať cez kontaktný formulár na fl.sk, alebo poslať otázku priamo organizátorom do Lipska na adrese fl@hands-on-technology.de.
- ♦ Uveďte prosím aká je vaša rola v súťaži (súťažiaci, tréner, rodič, doprovod, ...)
- ♦ V prípade nejasnej interpretácie textu dostanete odpoveď ako by text pravdepodobne interpretoval rozhodca.
- ♦ V prípade závažných otázok budú odpovede zverejnené v aktualizáciách pravidiel.
- ♦ Stručne naformulované otázky budú zodpovedané najrýchlejšie.
- ♦ Nie je povinnosťou rozhodcu, čítať odpovede, ktoré ste na vaše maily dostali.
- ♦ Ak potrebujete pomôcť so stavbou alebo programovaním alebo o stavebniciach LEGO, neobracajte sa na združenie Hands on Technology.



### 34 – STRETNUTIE TRÉNEROV

- ♦ Ak sa otázka objaví tesne pred turnajovým dňom, najjednoduchšie a poslednou možnosťou je položiť ju tesne pred začiatkom turnaja na „Stretnutí trénerov“ (ak sa bude konať) ráno v deň turnaja.
- ♦ Hlavný rozhodca a tréneri sa stretnú, aby určili a dohodli možné rozdiely v chápaní pravidiel pred tým ako sa zahrá prvý zápas.
- ♦ Po zvyšok súťažného dňa sú rozhodnutia rozhodcov záväzné po tom, ako tím opustí turnajový stôl.
- ♦ Prosím sledujte aktualizácie otázok a odpovedí, lebo obsahujú dôležité informácie týkajúce sa pravidiel a turnaja.

### HLAVNÉ ZMENY V SEZÓNE 2012/13

- ♦ Zrušenie limitov na počet senzorov.
- ♦ Definícia robota.
- ♦ Počas hry môžete robota vypnúť bez trestu za dotyk.