

Smart Move – Robotuppdrag

Precis som schack och fotboll har Robotspelet också regler. Ni bör känna till reglerna bra, så ni inte missar något viktigt!

Genom Robotspelet "Smart Move" får ni erfarenhet av att programmera ett sensorutrustat fordon (er Robot) att ta sig till platser och saker, samtidigt som det undviker eller tål kollisioner.

Det hela sker i en testmiljö...

- Föreställ dig att du kunde programmera ett fordon för att ta dig till olika platser, kanske kör fordonet helt själv
- Föreställ dig att varje fordon vet var alla andra fordon är...
- Föreställ dig att dessa fordon kunde undvika varandra och saker runt omkring...
- Föreställ dig att de kunde undvika att orsaka eller hamna i köer...
- Skulle det behövas trafikljus då?
- Om de ändå kolliderade...
- Hur skulle man bygga dem för att skydda passagerarna?
- Hur skulle man bygga dem så att ingen skadas eller fastnar?
- Har du tänkt på att de flesta fordon där du bor står stilla större delen av dagen?
- Kan man minska antalet fordon i det området?

Finns det någon ny teknik som gör att du inte behöver åka lika mycket?

Förutom att fundera, diskutera och fantisera... pröva själv



NÅ PLATSER:

Er Robot måste vara på en av dessa tre platser när matchen är slut.
(Detta uppdrag påverkar inte andra uppdrag))

MÅLTAVA:

Parkerad så att drivhjulen eller banden berör den gul/svarta målcikeln.

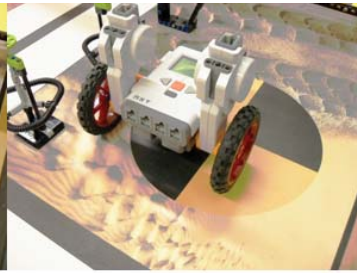
Max poäng : 25



Før



Scoring exempel 1



Scoring exempel 2



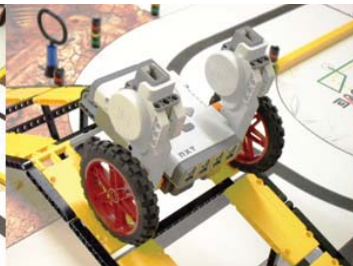
GULT BRODÄCK

Parkerad så att drivhjulen eller banden berör det gula brodäcket på er bro utan att beröra något av det röda.

Max poäng: 20



Før



Scoring exempel

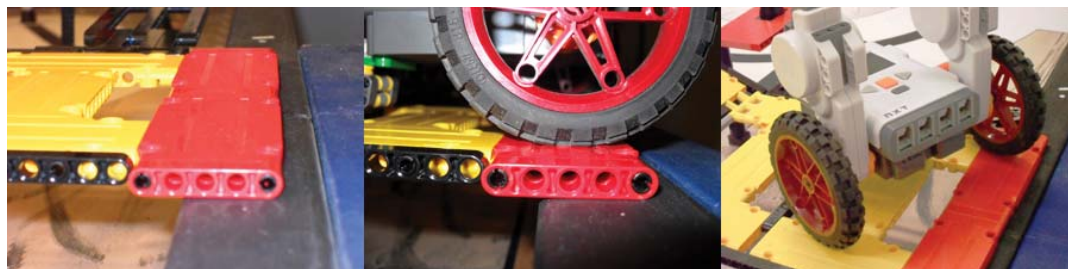


Scoring exempel

RÖTT BRODÄCK

Parkerad så att drivhjulen eller banden berör det röda brodäcket på er sida utan att beröra mattan.

Max poäng: 25



Før

Scoring exempel

Scoring exempel



NÅ OBJEKT

TILLGÅNGSMARKÖRER

Tillgångsmarkörerna ska vara i "nerknuffat" läge.

25 poäng vardera. Max poäng: 100



Før

Scoring exempel

Scoring exempel



ÖGLOR

Öglorna måste vara i basen.

10 poäng vardera. Max poäng: 110



Før



Scoring eksempel

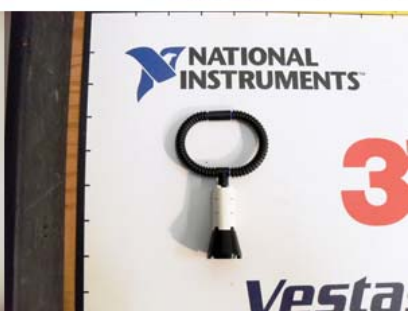
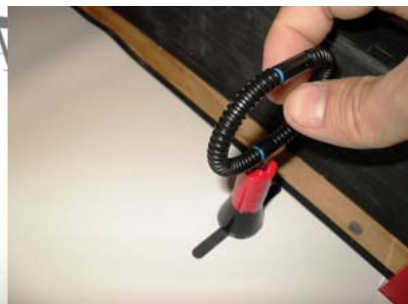


Scoring eksempel



BONUS:

Ny teknologi kan ibland minska behovet av resor. Sådan teknologi är svår att utveckla men varje nytt framsteg banar väg för nästa...
 Om alla grå Öglor befinner sig i basen får ni ta en röd Ögla till basen för hand.
 Om alla röda Öglor befinner sig i basen får ni ta en valfri Ögla till basen för hand.
 När ni uppnått kriterierna för någon av dessa två undantagsregler får de användas när som helst under matchen.



UNDVIK KOLLISIONER

VARNINGSKONER

Varningskonerna måste stå upprätta.

**10 poäng vardera.
 Max poäng 80**



Før

Scoring exempel

Scoring exempel

OBS: Varningsfyrarna är årets "bonuspoäng". Varje gång Roboten berörs när den helt lämnat (inte berör) basen, tar domaren en stående kon. Konerna avlägsnas från söder till norr och sedan från väst till öst. Om det inte finns stående koner sker ingen åtgärd från domaren.



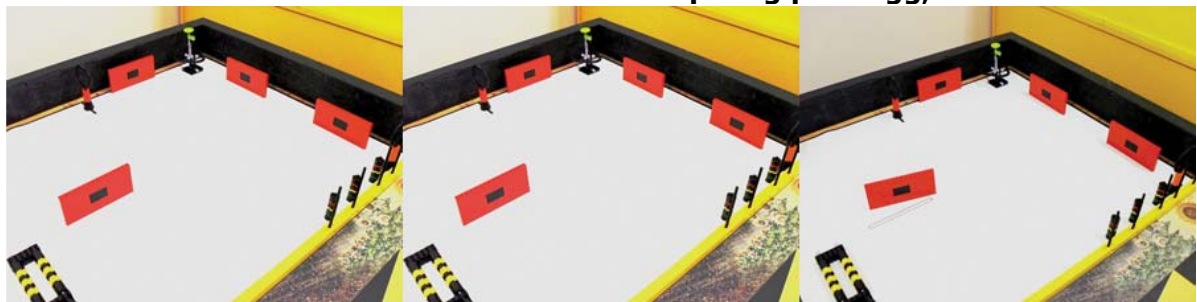
SENSORVÄGGAR (Alternativ; undvik)

Sensorväggarna måste vara upprätta (vinkelrätt mot mattan). Vilka fyra Sensorväggar som helst räknas, men bara fyra.

Varje upprätt och poänggivande Sensorvägg behöver en poänggivande Tillgångsmarkör.

Exempel: Om det finns fyra stående Sensorväggar men bara tre Tillgångsmarkörer i "nerknuffat" läge så räknas bara tre väggar för totalt 30 poäng.

10 poäng per vägg, max 40.



Før

Scoring exempel

Scoring exempel



KLARA KOLLISIONER

SENSOR VÄGGAR (Alternativ; träffa)

Inga (noll) stående sensorväggar.

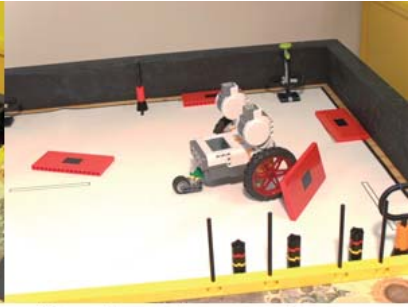
40 poäng



Før



Scoring eksempel



Scoring eksempel

KOLLISIONSTEST



Testbilen får inte längre beröra rampens röda stoppbom.
Hela er Robot måste vara ute ur Basen när den åstadkommer detta annars tar Domaren två upprätta Varningskoner (enligt samma system som vid otillåten beröring av Roboten.)

20 poäng



Før



Scoring eksempel



Scoring eksempel

PASSAGERAR TEST



Testdockan måste vara ombord på er Robot under hela matchen.
Om Testdockan vid något tillfälle lämnar Roboten tar domaren bort Testdockan.
Alla sätt att fästa Testdockan på Roboten är tillåtna under förutsättning att den snabbt går att ta bort efter matchen.

15 poäng



Før



Scoring eksempel



Scoring eksempel



SÄKERHETSTEST

Alla fyra människor (LEGO-figurer) sitter eller står i ett fordon som ni byggt själva. Fordonet måste beröra den gul/svarta målcirkeln.

10 poäng



Robotspelets riktlinjer, tillvägagångssätt, definitioner och regler

VÄNLIGA OCH PROFESSIONELLA

Det betyder att ni tävlar intensivt kring UPPGIFTEN men behandlar MÄNNISKOR med respekt och vänlighet. Det gäller både inom teamet och de andra lagen.

Bygg vidare på andras idéer istället för att motarbeta och kritisera.

SYFTE

Intresse för teknik och uppfinningar.

- FLL är en teknikutplevelse som är så rolig att man lätt glömmer att det är teknik man håller på med. Snart upptäcker ni att teknik är roligt och längtar efter mer.
- FLL använder tävling för att motivera er att komma med bra idéer, uppfinningar och lösningar som ingen annan kommit på ännu.

AUTONOMI

Robotspelet i FLL spelas av en autonom Robot. Autonom betyder självständig, dvs. att den är programmerad att klara sig själv utan er inblandning.

De flesta lag behöver rädda sin Robot en eller flera gånger under en Match. Det får man göra, men då måste Roboten starta om från basen och domaren tar bort ett poänggivande objekt (se reglerna).

Om en detalj inte är omnämnd så spelar den ingen roll.

Om ingen speciell metod krävs - så är alla metoder tillåtna.

Om någonting inte är ett uttalat krav - måste ni inte göra det.

Om det inte finns speciella restriktioner mot något - är det tillåtet.

Det finns inga hemliga krav eller begränsningar.

Men det finns dolda möjligheter i det som reglerna inte säger...

1 - DELTAGANDE

Ett lag består av max tio medlemmar och två lagledare. Vissa regionala turneringar tillåter fler deltagare.

- Se "FLL Handbok för lagledare" tillåtna åldrar.

På turneringen får bara två från varje lag vistas direkt vid tävlingsborden utom vid akuta reparationer av Roboten.

Resten av laget får vistas i närheten av bordet så att de två vid bordet kan bytas ut om ni vill. Precis var ni får stå är upp till domare och ansvariga på er turnering.

2 - MATERIAL

Den här regeln gäller inte bara Roboten utan omfattar alla tillbehör och strategiska objekt ni tar med er till tävlingsbordet.

- Allt ni tävlar med måste vara tillverkat av LEGO och i originalskick, förutom tråd och rör som får kapas till passande längd. Undantag: Ni får ha en förteckning över Robotens program på papper och en låda för förvaring.
- Det finns inga begränsningar i hur många eller vilken sorts icke elektriska LEGO komponenter ni använder förutom "Pull-back" motorer som inte är tillåtna. (Anm. Tryckluft är tillåtet.)
- De elektriska LEGO-komponenter som används måste vara av LEGO MINDSTORM typ och det totala antalet är begränsat enligt följande:

För RCX användare:

RCX huvudenhet (1
Motorer 3
Tryck sensorer 2
Ljus sensor 2
Lampa 1
Rotations sensorer 3
En 3dje tryck ELLER ljus sensor 1

För NXT användare:

NXT huvudenhet 1
Motorer 3
Tryck sensorer 2
Ljus sensorer 2
Lampa 1
Rotations sensorer
(3 minus antalet NXT motorer)
ultraljuds sensor 1

Exempel 1: Om er Robot har tre motorer får ni inte ha någon annan motor vid tävlingsbordet även om den bara är för dekoration eller som tyngd.

Exempel 2: Om Roboten har två motorer och en tredje för att driva tillbehör och verktyg måste ni designa ett sätt att flytta den tredje motorn mellan tillbehören.

- LEGO kablage får ni använda så mycket ni behöver.
- Reservdelar är tillåtna vid övningsbord och i depån (Depån är ert lags tilldelade plats i anslutning till arenan).
- Datorer är inte tillåtna inom tävlingsområdet.
- Saker som fungerar som fjärrkontroller är inte tillåtna alls på turneringen.
- Ni får märka er Robot diskret så ni kan identifiera den.
- Färg, tejp, lim, olja etc är inte tillåtet.
- Klistermärken är inte tillåtna om de inte är LEGO originalklistermärken som är fästa enligt instruktion.
- Ni får bara använda en Robot under en Match men ni får byta och använda en annan Robot i nästa Match.
- Om er Robot bryter mot någon av dessa regler eller regeln MJUKVARA nedan och regelbrottet inte enkelt kan korrigeras så bestämmer tävlingsledningen på plats vad som sker. Den Roboten kan dock inte vinna några priser.

3 - MJUKVARA

Roboten måste vara programmerad med LEGO MINDSTORMS, RoboLab eller NXT programvara.

Alla versioner av dessa programvaror är tillåtna.

Syftet med reglerna MJUKVARA och MATERIAL är att ge lagen så lika förutsättningar som möjligt.

4 – Nedladdning och trådlösa överföringar

Nedladdning av program till Robot får bara ske i depån.

Lag som laddar ner till RCX Robotar måste se till inga andra RCX Robotar är inom räckhåll samt skärma av nedladdningen. Håll er Robot avstängd när den inte används.

Lag som laddar ner till NXT Robotar måste använda kabel. Bluetooth måste vara avstängt hela turneringen

5 - ROBOTBANAN

Robotbanan är där Robotmatcherna genomförs.

- Den består av ett bord med spelplansmatta och LEGO installationer.
- Spelplansmattan och LEGO bitarna för att bygga LEGO installationerna ingår i ert "Challenge set".

- Instruktionerna för att bygga LEGO installationerna finns på en CD som följer med LEGOT.
- Övriga instruktioner för hur allt monteras finns i "Uppsättning av Robotbanan".

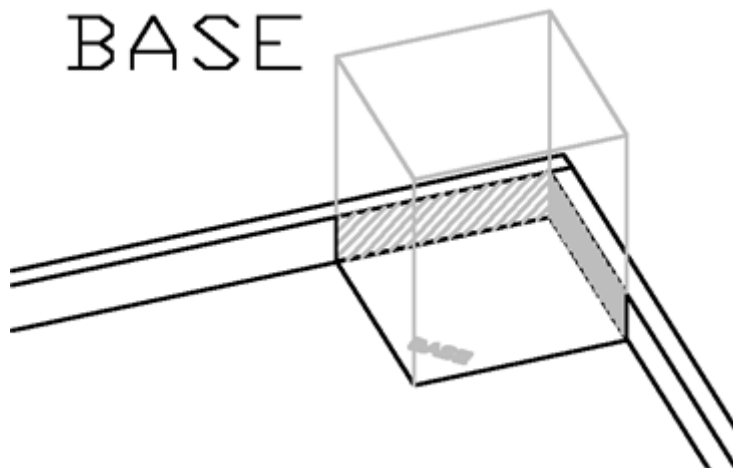
6 - BASEN

Basen är en VOLYM, inte bara en yta på spelplanen. Basen har vertikala "osynliga" ytterväggar och en takhöjt på 40 cm.

I Basen förbereder och hanterar ni Roboten.

Roboten startar och omstartar alltid i Basen

Basen är ibland målet för poänggivande uppdrag.



7 - VARIERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR

Även om alla inblandade – från tillverkarna till volontärerna som arbetar på turneringen – gör sitt bästa för att förutsättningarna ska bli så rättvisa som möjligt så kan variationer förekomma. Förvänta er inte att allt är exakt lika som ert övningsbord. När ni programmerar och konstruerar er Robot måste ni ta med i beräkningen att det kan:

- finnas ojämnheter i bordets väggar.
- vara skiftande ljusförhållanden.
- finnas små ojämnheter under mattan.

Dessutom kan mattan vara lite "vågig". På många turneringar finns inte tid eller möjlighet att rulla ut mattorna i förväg så de hinner bli helt släta. Omfattningen och placering av ojämnheter varierar. Nu är ni varnade så ta med det i beräkningen när ni designar er Robot.

Två viktiga sätt att begränsa effekterna av variabilitet är:

- Undvik styrsystem som innebär att något glider på mattan.

- Avskärma ljussensorer från den omgivande belysningen.

Frågor om vilka förhållanden som råder vid er turnering besvaras av den ansvariga tävlingsledningen

8 - UPPDRAG

Ett uppdrag definieras som en handling eller ett resultat värt poäng.

Ni bestämmer själva i vilken ordning och hur många av uppdragen ni försöker lösa.

Ni får försöka flera gånger på varje uppdrag men ibland är det omöjligt.

9 - MATCH

På en turnering är två bord uppställda med långsidorna mot varandra och ni paras ihop med ett annat lag för att tävla. Så här går det till:

- Ni kommer till bordet och har minst en minut för förberedelser.
- Matchen börjar och ni startar er Robot. När Roboten startat är den "aktiv" och utför sina uppdrag.
- Oavsett om det går bra eller mindre bra för Roboten behöver ni förmodligen ta i Roboten för eller senare. Det kan bero på att den kört fast någonstans eller att ni behöver byta någon del eller lasta av något den hämtat.
- Oavsett vad Roboten gjorde eller befann sig räknas den som inaktiv så snart ni vidrört den och måste flyttas in i Basen om den inte redan befinner sig där.
- När Roboten är i basen kan ni förbereda den för nästa aktiva period och starta den igen.
- Detta pågår i 2.30 min till slutsignalen går. Det blir under inga omständigheter paus i en Match.

Ni får spela minst tre Matcher och eventuellt finalmatcher. Varje Match är en ny chans för er att uppnå ert bästa resultat.

Matcherna är oberoende av varandra och ert bästa resultat jämförs med de andra lagens bästa resultat.

Om det är udda antal lag i turneringen kan ett frivilligt eller "hus-lag" sättas in i Matcher för att ingen skall behöva spela ensam. Om ett lag av någon anledning ändå spelar utan motståndare får det laget tillgodogöra sig poäng för eventuella gemensamma uppdrag.

10 - RUNDA

En runda innebär att alla lag har spelat en Match

En turnering har minst tre rundor och eventuellt finalrundor.

Mellan era Matcher hinner ni vanligtvis gå till depån och arbeta med er Robot och programmen men tiden är begränsad och beror på hur turneringsschemat ser ut.

11 - ROBOT

Er Robot definieras som RCX- eller NXT- klossen, samt allt som är fäst vid den och inte faller av när Roboten vänds upp och ner (eller på någon av sidorna) och skakas lätt.

12 – TILLBEHÖR

Med tillbehör menas delar av Roboten som är ämnade att sättas på och tas av Roboten.

13 – STRATEGISKA OBJEKT

Strategiska Object definieras som alla saker ni tar med till bordet som ni eller Roboten kan använda som verktyg eller hjälpmedel.

Ni får beröra Strategiska Objekt men bara i Basen. Er Robot får beröra och använda dem varsomhelst.

Om ni använder ett objekt för att rikta in Roboten måste ni ta bort det eller släppa det innan Roboten får starta.

14 - UPPDRAGSINSTALLATIONER

Uppdragsinstallationer är de LEGO modeller som finns på Robotbanan när ni kommer till bordet.

Ni får inte ta med er Uppdragsinstallationer till Robotbanan eftersom det riskerar att vilseleda domarna i poängräkningen.

Ni får inte ta isär Uppdragsinstallationerna

15 - FÖRVARING

Efter att domaren inspekterat allt ni tagit med er till Robotbanan får ni om ni vill förvara saker i en låda bredvid bordet. Ni får ha lådan i handen eller på en benställning men inget får förvaras på golvet utan domarens godkännande.

Ingen annan än de två lagmedlemmar som står vid bordet får hålla i Roboten, Tillbehör, Strategiska Objekt och Uppdragsinstallationer om inte domaren godkänner det.

Allt måste förvaras så domaren kan se det.

Om det blir trångt i Basen får ni tillfälligt förvara saker på mattan utanför Basen om det inte påverkar Matchen.

16 – FÖRBEREDELSE OCH BERÖRING AV ROBOTEN

Innan Matchen och när Roboten är inaktiv får ni använda händerna för att beröra och förbereda Roboten för nästa aktiva period.

Typiska förberedelser är: reparationer, byte av tillbehör, lasta på eller av objekt, välja program, återställa funktioner samt hantera, arrangera rikta in Roboten och de objekt den ska flytta eller använda.

Detta arbete ska göras i eller nära basen för att inte röra till det på Robotbanan.

Innan ni startar Roboten måste ni släppa allt eftersom beröring i den Aktiva fasen är otillåten.

17 – FYSISK HANDLING

- Ni får inte placera eller lämna saker utanför Basen och saker får inte sticka ut från Basen. Undantag finns beskrivna i reglerna FÖRVARING och STARTPROCEDUR.
- Ni får inte justera eller rätta till något utanför Basen.
- I Basen får ni hantera alla objekt.
- Ni får placera object i Basen så en aktiv Robot kan interagera med objektet men bara om ni uppenbart släppt objektet innan Roboten rör objektet.
- I samma ögonblick Roboten eller något den kontrollerar når basen får ni ta in allt i Basen för hand.
- Att släppa något på en Aktiv Robot räknas som beröring av Aktiv Robot.

18 - STARTPOSITION

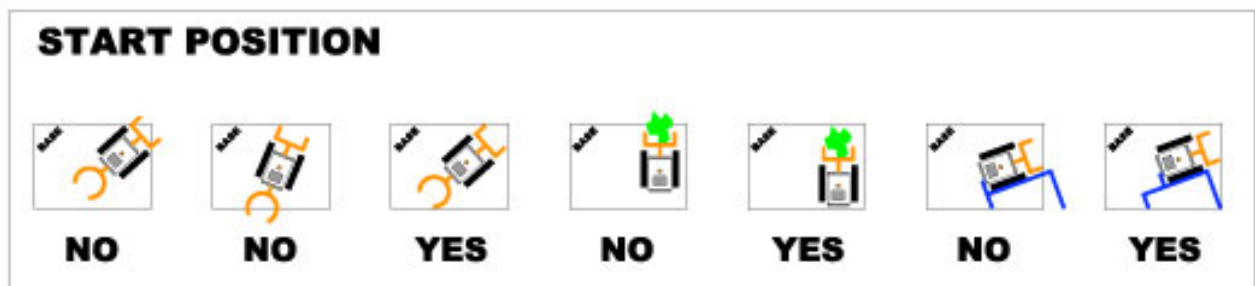
För alla starter i början och under en Match gäller: Roboten, dess tillbehör och objekt den skall förflytta måste rymmas helt inom Basen.

Inget får sticka ut ur Basens tänkta volym.

Roboten får, men måste inte vidröra objekt den skall till att förflytta eller använda.

Ni får inte röra Roboten, dess monterade tillbehör eller något den skall flytta eller använda i startögonblicket.

Allt måste vara stilla. Inget får alltså rulla, falla, vingla eller på något sätt vara i rörelse.



19 - START PROCEDUR

När det är uppenbart för domaren att startpositionen är riktig...

Innan Matchen startar...

- Domaren frågar om ni är klara och signalerar klartecken till huvuddomare/tidtagare.
- När nedräkningen börjar sträcker ni fram handen, redo att trycka på en knapp eller signalera en sensor för att starta er Robot.
- När startsignalen går startar ni er Robot.

För alla andra starter (dvs. omstarter)...

- Starta när ni är klara.

Ni får inte handskas med Roboten under eller efter nedräkningen. Om ni gör det kan domaren tvinga er till omstart (fast matchtiden går). Meningen med denna regel är att den enda påverkan ni får ha på er Robot är att starta ett program på den.

Den exakta tiden för start är början på sista ordet i nedräkningen, t.ex. Klara, färdiga, KÖR!

Om någon annan signal används så går starten i början på signalen.

20 - AKTIV ROBOT <> INAKTIV ROBOT

I samma ögonblick som Roboten startar övergår den till att bli Aktiv och fortsätter vara Aktiv till nästa gång ni rör vid Roboten eller något den kontrollerar.

I samma ögonblick som ni vidrör Roboten blir den Inaktiv och lyfts in i Basen om den inte redan befinner sig där.

Den nu Inaktiva Roboten får förberedas och omstartas.

21 - AKTIV ROBOT SOM BERÖRS NÄR DEN HELT LÄMNAT BASEN

Om Roboten och allt den strategiskt kontrollerar är helt utanför Basen:

- utdelas ett robotberöringsstraff enligt instruktionerna i Uppdragen. (Se bonuspoäng.)
- objekt som var med Roboten senast den lämnade Basen tas tillbaka till Basen för fortsatt användning.
- objekt som inte var med Roboten senast den lämnade Basen tas ur spel och kan inte användas igen

22 - AKTIV ROBOT SOM BERÖRS I BASEN

Om Roboten och något den strategiskt kontrollerar berör Basen:

- utdelas inget robotberöringsstraff
- Roboten och de objekt den kontrollerar tas tillbaks till Basen för fortsatt användning.

23 - KOPPEL

Om det enda som är kvar av Roboten i Basen är ett snöre, en slang, wire, tub, kedja eller tråd anses Roboten vara helt ute ur basen. Om Roboten dras tillbaka eller tas för hand tillbaka till Basen under dessa förhållanden delas alltså robotberöringsstraff ut.

24 – FÖRLORAD KONTAKT

Om en Aktiv Robot tappar kontakten med ett objekt, så lämnas objektet kvar tills Roboten får kontakt igen. Ni får inte plocka undan eller ta tillbaks tappade objekt för hand.

Undantag finns i reglerna "Lösa Objekt" och "Skada På Roboten".

25 – LÖSA OBJEKT

Objekt som inte befinner sig i poänggivande position får tas ur spel av domaren om ni ber om det. Om domaren inte når eller hinner får ni ta bort det själva, men fråga domaren först.

Avlägsnade objekt får inte användas igen.

Objekt som är i den position de har från start räknas aldrig som Lösa Objekt.

Objekt i poänggivande position anses heller aldrig som Lösa Objekt

26 – SKADA PÅ ROBOTEN

Ni får när som helst plocka upp delar från Roboten som lossnat av misstag.

Ni får göra det själva för hand eller be domaren om hjälp.

Delar som är designade att lossna/lämnas är Strategiska Objekt och behandlas i regel 24. "Förlorad Kontakt"

27 – SKADA PÅ ROBOTBANAN

Skada på Robotbanan definieras som:

- När en Uppdragsinstallation går sönder eller inte fungerar som den skall
- När ett kardborrelås lossnar
- Varje förändring av spelplanen som inte orsakats av er Robot
- Varje förändring av spelplanen som orsakats av en inaktiv Robot
- Varje förändring av spelplanen som bryter mot reglerna (inkl. Q&A regler).

När en skada på Robotbanan uppstår har domaren den svåra uppgiften att snabbt ur minnet återställa banan som den såg ut precis innan skadan.

Omfattande skador som är för svåra att återställa lämnas som de är eller rensas upp av domaren.

Om skador på Robotbanan uppstår i samband med att ni klarar ett poänggivande uppdrag och domaren anser att det troligen beror på något fel i Uppdragsinstallationerna, så får ni poäng.

Om skador på Robotbanan uppstår i samband med att ni klarar ett poänggivande uppdrag och domaren anser att er Robot är oprecis och oförsiktig med Robotbanan kan ni komma undan med en varning och fortfarande få poäng. Detta är lättare första rundan än senare i turneringen.

Det räknas inte som skada på Robotbanan (och den återställs inte) när er Robot utför andra saker än ni vill.

28 - INBLANDING

Er Robot får inte påverka det andra lagets Robot, Robotbana, eller strategi. Förutom handlingar som är direkt kopplad till att få poäng för det gemensamma uppdraget.

Det finns alltid minst ett uppdrag där ni och det andra laget (vid motstående bord) har möjlighet att samspela. Antingen skall ni tävla eller samarbeta...

Kanske vinner det andra laget över er, kanske misslyckas de med att samarbeta med er. Det anses inte som inblandning.

29 – ROBOTBANANS TILLSTÅND EFTER MATCHEN

För att inte riskera konflikter om vad som hände under Matchen, räknas poängen ihop efter Matchen utifrån hur Robotbanan ser just då.

Det betyder att avklarade uppdrag som er Robot senare i Matchen förstör, inte nödvändigtvis ger poäng.

Det är därför som otillåtna handlingar och regelbrott antingen stoppas eller upphävs genom att banan återställs.

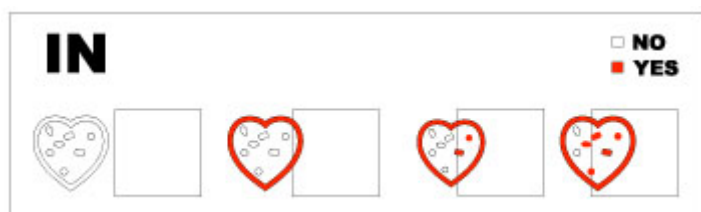
30. I

A är "i" B om någon del av A är över B.

A är "helt i" B om inget av A sticker ut från B.

Direkt kontakt (berör) har inget med definitionen av "i" att göra.

Objekt i en behållare bedöms var för sig oberoende av behållaren. Undantag: Objekt som kommer till basen tillsammans med Roboten räknas som "i" Basen i samma ögonblick Roboten eller något den strategiskt kontrollerar når Basen.



31 - BERÖRING

A "berör" B endast om någon del av A är i direkt kontakt med B.



32 - FÖRDEL VID TVIVEL

Ni får fördel vid tvivel om:

- det gäller bråkdelar av millimetrar och sekunder.
- en situation är oklar och kan bedömas både till er fördel och till er nackdel.

Om ni är oense med domaren och på ett respektfullt och sakligt sätt får henne/honom att tveka, ska domaren rådgöra med huvuddomaren och det beslut de fattar är slutgiltigt.

Denna regel är inte en uppmaning till domarna att vara överseende, men ger domaren möjlighet att döma till er fördel när han tycker det är befogat.

33 - FÖRETRÄDE

Om bilder, filmer och text inte är konsekventa och visar samma sak är det texten som gäller.

Om ett uppdrag och en regel är i konflikt med varandra är det uppdraget som har företräde.

Gällande Q&A på webben har generellt företräde över allt så försäkra er om att läsa den noga och ofta.

Domarna behöver inte ta hänsyn till beslut fattade vid tidigare turneringar om inte dessa beslut lagts till i gällande Q&A

34 – EFTER MATCHEN

Ingen får röra något men domaren kan be er stanna Roboten.

Först måste domaren få tid att överblicka tillståndet på Robotbanan samt komma överens med er om vilka poäng ni fått, vilka ni missat och varför. Poängen antecknas på ett papper som ni skriver er signatur på.

Allt som laget tagit med sig till bordet skall avlägsnas så snabbt som möjligt efter Matchen.

Var noga med att inte ta med er något som hör till Robotbanan efter Matchen.

Oavgjorda resultat avgörs genom att titta på näst bästa och sedan tredje bästa resultat.

HJÄLP OCH STÖD

Ni kan få hjälp och stöd kring uppdraget genom att kontakta Lise på epost: lise@firstscandinavia.org

Försäkra er om att ni läst alla dokument och "Spørsmål-og-svar"(Frågor och svar) sidan innan ni skickar epost.

Svar på epost är bara vägledande och ingen domare behöver läsa eller ta hänsyn till dem.

Beskriv din roll i laget när ni skickar epost. T.ex. lagmedlem, lagledare, förälder osv.

Lise kan hjälpa er med reglerna kring speciella strategier eller situationer ni undrar över.

Om samma fråga ställs av flera lag, påvisar förvirrande text eller motsägelser, är överaskande eller underhållande, kanske vi publicerar frågan och svaret på Q&A sidan.

Vi svarar inte på frågor som rör konstruktion och programmering av Roboten – det är ert uppdrag att lösa.

Vi lämnar inte support på LEGO-produkter. Kontakta <http://service.lego.com> om ni har problem med NXT, RCX eller programvaran.

Vi svarar heller inte på frågor som ställs i diskussionsforumet. Forumet är en utmärkt plats att dela idéer och få tips från andra lag men det är ingen officiell svarskanal.

LAGLEDARMÖTE

Om ni har obesvarade frågor precis innan turneringen är sista chansen lagledarmötet på turneringsdagens morgon.

Huvuddomaren och lagledarna träffas och har möjlighet att reda ut missförstånd innan Matcherna börjar.

Under resten av dagen gäller domarnas beslut från det ni lämnar bordet.

Sammanfattning av de viktigaste regelförändringarna 2009

A – Förbudet att fästa objekt på Uppdragsinstallationerna har tagits bort.

B – Roboten och allt den har med sig får tas in i basen för hand så snart något av det når basen. (Reglerna 18,31)

C – Lösa objekt måste tas från bordet om de skall flyttas alls. Byta plats är inte tillåtet.

D – Koppel tillåts men kan inte användas för att undvika robotberöringsstraff.

E – Definitionen "på" har tagits bort.