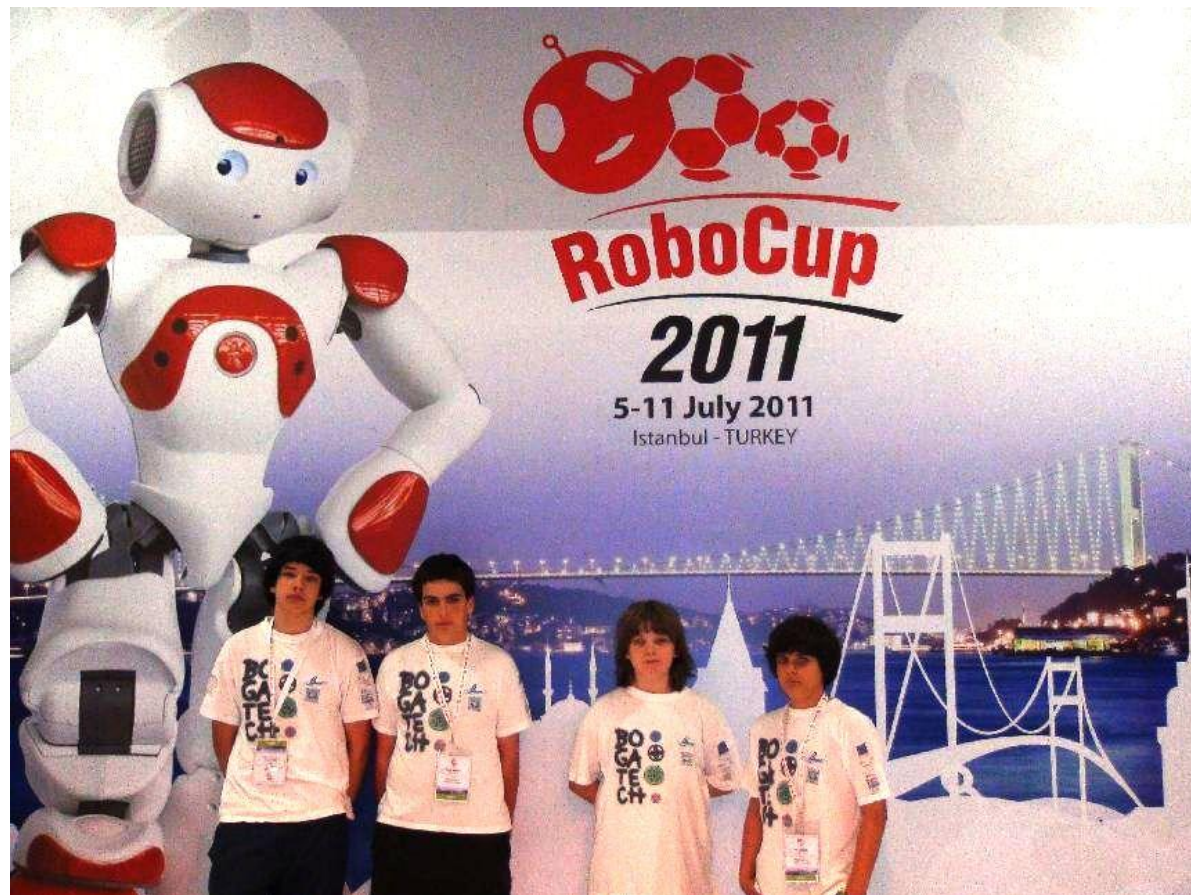
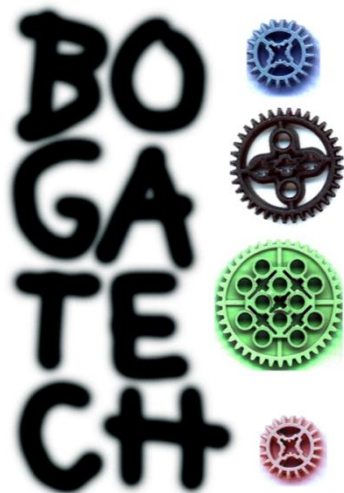




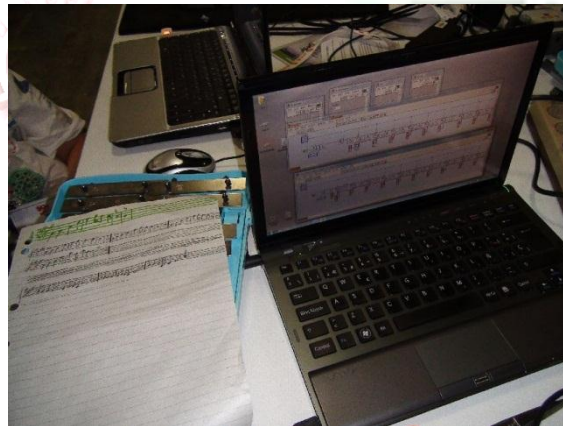
RoboCup Junior International

una experiència educativa i multi-cultural

David Bañón, Pol Caselles, Roc Fargas, Jordi Garrido
Institut Icària, Barcelona • www.bogatech.org

Índex

- Perquè fer un taller de robòtica?
- Què és el que hem après durant tot l'any?
- Què és la RoboCup junior?
- Perquè anar a una competició internacional?
- Què és el que hem après durant la competició?
- Aspectes negatius de les competicions internacionals
- Conclusions i agraïments



Perquè fer un taller de robòtica?

- Inicialment ens varem sentir atrets per la idea, però mai varem pensar que és podria convertir en una passió
- Ens agraden els ordinadors, la tecnologia i la robòtica
- Per millorar la nostra capacitat intel·lectual
- Per que tenim més llibertat que en una classe convencional
- Per que treballem en equip i de forma diferent a l'escola
- Pel sistema d'avaluació: no trobem sentit a estudiar per fer un examen, en canvi al taller millorem constantment el nostre treball (dia a dia, any rere any) i veiem el fruit del nostre esforç
- Creiem que s'aprèn més fent que "les coses funcionin" que fent bé un examen

Què és el que hem après durant tot l'any?

- A treballar en equip
- A fer programes ben estructurats
- A depurar programes i a tenir paciència i perseverància
- A dissenyar i construir robots
- A treballar amb una finalitat
- A tenir en compte el temps
- A imaginar coreografies i posades en escena
- A explicar els nostres projectes (pel públic i pels jutges)
- A ajuntar totes les idees i fer la millor barreja entre totes
- A resoldre els nostres conflictes i negociar les solucions
- A renunciar a certes idees per d'altres més factibles

Què és la RoboCup Junior?

- Projecte amb una orientació educativa que promou esdeveniments robòtics locals, regionals i internacionals per a joves estudiants fins a 19 anys
- 3 proves: rescat , futbol i dansa
 - Rescat

Els robots han de localitzar "víctimes" en un escenari tridimensional que simula una catàstrofe natural (rastrear una línia, saltar discontinuïtats, sortejar obstacles, pujar una rampa, evitar lliscar...)
 - Futbol

Consisteix en fer un partit de futbol de 2 contra 2 robots
 - Dansa

Objectiu: integrar la ciència, la tecnologia i l'art
3 modalitats: dansa, teatre i cospace
- Quin interès té la RoboCup Junior
 - El projecte madura amb el creixement de l'alumne
 - L'experiència permet millorar el projecte
 - Proves molt diverses amb graus de dificultat creixent



BOGATECH dance
vídeo InfoK TV3

Perquè anar a una competició internacional?

- Per mostrar el que hem fet, millorar el nostre projecte i mesurar la nostra feina amb la dels altres equips
- Per treballar amb un termini i aprendre a gestionar el temps
- Aprendre a treballar en equip, aprendre dels teus companys i aprendre dels equips rivals
- Aprendre a corregir errors i a ser més responsable
- Aprendre a programar, a construir robots, aprendre nous programes i a conèixer millor els ordinadors
- Aprendre a explicar i presentar el teu treball
- Conèixer altres maneres de fer i tecnologies diferents, per resoldre el mateix repte, tenir noves idees, millorar amb l'ajuda dels participants, i també ajudar-los a ells
- Esdeveniment multicultural que força a parlar anglès i a entendre formes diferents de relacionar-se
- Estar entre els millors equips del món amb un nivell molt alt
- Viatjar
- Divulgar la robòtica educativa per a que hi hagin més participants catalans

Què és el que hem après durant la competició?

- A millorar molt el nostre anglès sobretot en els dies de Superteam
- A escoltar els altres i a tenir paciència
- A observar el robot amb molt detall i concentració per poder-lo millorar i corregir
- A trobar ràpidament els problemes (de construcció o de programació) per poder-los corregir ràpidament donat que tenim molt poc temps
- A concentrar-nos ràpidament de forma molt intensa i a donar el màxim rendiment en un termini de temps de vegades molt llarg (treballem tot el dia)
- A controlar els nervis deguts a l'actuació i a la presentació als jutges

Aspectes negatius de les competicions internacionals

- Cal una dedicació molt gran per fer un bon projecte
- Es mostra tot el treball d'anys amb només 2 representacions i 1 presentació de 5 minuts als jutges: pot sortir molt bé o molt malament
- En la prova de dansa és molt difícil comparar els projectes dels diferents equips, són molt diversos
- Pot ser frustrant que no vegis reconegut el teu esforç i s'ha d'aprendre a evitar la frustració i a acceptar valoracions diferents
- Hi ha massa competitivitat
- El treball durant la competició és esgotador, les condicions de treball no són gens favorables i l'espai no és acollidor
- Problema de fer-se entendre agreujat per la llengua
- Viatjar és car
- És molt difícil trobar patrocinadors

Conclusions

- Les competicions, i a més les d'àmbit internacional, són ocasions úniques que culminen el treball de tot un any on s'aprèn molt de l'experiència i dels projectes dels altres participants
- Permeten conèixer i fer amistat amb noies i nois d'altres països, alguns molt remots, amb interessos similars, i mantenir-los mitjançant les xarxes socials
- Es viuen instants de molta emoció, encara que també d'altres més frustrants
- Les competicions són esdeveniments molt motivadors i te'n adones que amb esforç i dedicació tothom hi pot arribar

Agraïments



AMPA IES ICÀRIA



Ajuntament de Barcelona

Sant Martí



Obra Social "la Caixa"

SAIMA sistemas



NATIONAL INSTRUMENTS
LabVIEW™



i molt especialment a Geni Barry, Paco, Conxita, Òscar, Elvira i als nostres pares