

Kucsera Péter¹

ZSÚRI KÜLÖNDÍJJAL TÉRT HAZA A BMF KANDÓ CSAPATA A DESIGN CHALLENGE 2007 NEMZETKÖZI ROBOTÉPÍTŐ VERSENYRŐL

Idén első alkalommal vettek részt a BMF Kandó Kálmán Villamosmérnöki Karának diákjai a Wilhelmshaven-ben 2007. május 9-én megrendezésre került nemzetközi robotépítő versenyén. A verseny lényege, hogy a minden csapatnak ugyan azon alkatrészekből kell felépíteni egy olyan mobil robotot, mely egy előre megadott teszt pályán képes feladatokat végrehajtani. A robot felépítésére a szabályok alapján mindössze két hét állt rendelkezésre, így nem csak az alkatrészekkel, de az idővel is takarékoskodni kellett. A rövid időt és a versenyről szerzett tapasztalatok hiányát a magyar csapat remek ötletekkel pótolta, ezzel elnyerve a zsűri első különdíját, melyet a legjobb elektronikai konstrukcióért ítéltek oda. A verseny során díjazásra került a legjobb konstrukció, valamint a robotok a valóságban, időmérő versenyek keretében is megmérkőztek. Csapatunk ebben a megmérettetésben az 5. helyet szerezte meg a 16 csapatból álló mezőnyben. A csapatban résztvevő diákok: Farkas Attila, Keresztúri Károly, Maróti Zsolt, a vezető tanár: **Kucsera Péter** a Műszertechnikai és Automatizálási Intézet tanársegédje, a **ZMNE doktorandusza** volt, aki PhD kutatási témája a szárazföldi robotok kialakítása és védelmi célú felhasználása (1. kép).



1. kép: A BMF csapata

A világ minden részén a fejlesztések fontos központjai a főiskolák és egyetemek. Oktatási intézményekben lehetőség nyílik hosszabb távú, kutatások folytatására. A mobil robotfejlesztés jelenleg még nem tartozik a rövidtávon nagy bevételeket nyújtó területek közé,

¹ ZMNE doktorandusz

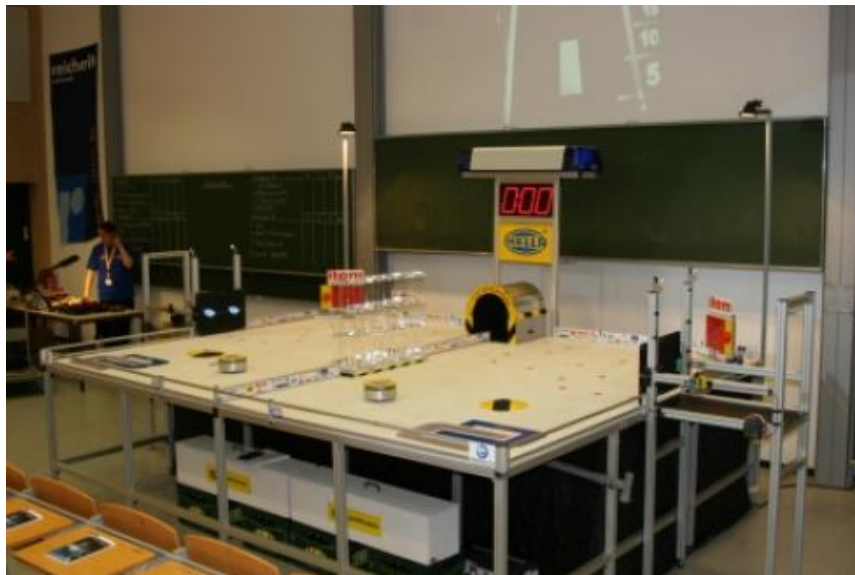
azonban látható, hogy hamarosan a mobil robotok fontos részét képezik majd mind a különböző ipari, mind a különböző lakossági alkalmazásoknak. A Wilhelmshavenben (Németország) megrendezett versenyen résztvevő csapatok mindegyike ezen különleges területbe nyerhetett bepillantást azzal, hogy egy speciális robotot épített fel.

Az építéshez rendelkezésre álló anyagok közt villanymotorok, csapágyak csavarok 2 db 30 cm x 30 cm méretű plexilap, szintén azonos méretű alumíniumlap, egy 50 cm hosszú alumínium profil és egyszerű szerelési anyagok voltak találhatóak (2. kép).



2. kép: Felhasználható anyagok

A feladat egy olyan távvezérelt mobil robot megépítése volt, amely egy adott útvonalon végighaladva egy kapcsolót benyom, majd lámpaizzókat egy polcra levéve foglalatokba helyez, szintén a polcon található fémgolyót egy lyukba ejtve visszatér a kiindulási helyére. A tesztpálya a 3. képen látható.



3. kép: A tesztpálya

Mivel a csapatok csak a verseny előtt két héttel kapják meg az alkatrészeket és a feladatot, az idő és a pontos tervezés nagy jelentőséggel bír. A verseny szabályainak megfelelően csak azok az alkatrészek használhatók, amelyek a megküldött csomagban találhatóak, így sok esetben a legalapvetőbb kötőelemekkel, csavarokkal is takarékoskodni

kell. A verseny érdekessége, hogy ugyanazon alkatrészekből a legkülönbözőbb megoldások születnek és csak a verseny napján derül ki, hogy mely megoldás állja meg a helyét a való életben. Érdekességként említeném, hogy a szervezők a csapatok biztatására három üveg sört is elhelyeztek az alkatrészek között, melyeket a csapok többsége a friss gondolatok serkentésére el is fogyasztottak, ám akadtak akik, mint például a BMF csapata is, a sört a robot súlypontjának eltolására, vagy valamely más funkcióra hasznosítottak.

A wilhelmshaveni szervezőgárda megadja a módját az időmérő futamok lebonyolításának is. A teremben zene, villódzó fények, szórakoztató élő közvetítés teszi rendkívül szórakoztatóvá a csapatok tesztjeit. A közönség pedig zászlókkal, biztató szavak skandálásával próbál a neki legszimpatikusabb csapatnak segíteni.



4. kép: A BMF robot működés közben

Az ilyen és ehhez hasonló versenyek jó alkalmat teremtenek arra, hogy a résztvevők játékos formában, gondolataik szabadon eresztésével oldjanak meg bonyolult feladatokat, szerezzenek új, hasznos ismereteket. A verseny szintén felkeltheti a mobil robotok iránt érdeklődők figyelmét, és első lépésként szolgálhat ilyen irányú ismeretek megszerzésében.

A versenyről további információk a <http://dc2007.design-challenge.de/> internetes oldalon található.



5. kép: A lámpaizzó foglalatba helyezése