

OnStage Technikai bemutató Pontozólap 2019.



Csapat neve:

Kategória: Kezdő Haladó

Bíró neve:

A nyilvános technikai bemutató célja:

- Bemutatja a robot(ok) képességeit 5 perc alatt.
- Robot működésének és főbb elemeinek bemutatása kosztüm nélkül.
- Demonstrálni, hogy a teljes robotrendszer a jellemzésnek megfelelően működik.
- Ki kell emelni a robot(ok) főbb innovatív és eredeti képességeit.
- A közönség számára hatékonyan kell kommunikálni a robot technikai képességeit egy jó minőségű demonstrációval.

Néhány terület, amelyre kiterjedhet a szemléltetés és magyarázat:

- Egy olyan működő mechanizmus bemutatása és szemléltetése amely összetett, hatékony, túlmutat a részfeladatokon vagy a megbízhatósággal és hatékonysággal van kapcsolatban
- Robot-robot vagy robot-ember közötti interakciók bemutatása (pl.: szenzorok vagy más kommunikációs protokollok segítségével)
- Egy szoftver algoritmusának sikeres alkalmazása.
- Speciális alrendszer alkalmazása ami eredeti(nem másolt) és innovatív.
- Érdekes meghajtó mechanizmus és azok vezérlésének bemutatása.
- Szenzorok kiválasztása és melyik szenzor van detektálásra vagy kapcsolatlétesítésre használva.
- A használt szenzorok jeltovábbítása (pl: analóg/digitális/frekvencia sáv)
- A kifejlesztett szoftver architektúra elmagyarázása
- Teljes rendszer összeállításának ismertetése (pl: szoftver, elektronika, mechanizmusok)
- A felhasznált kommunikációs mechanizmusok a robot közötti hatékony és megbízható kommunikációhoz
- A legnagyobb probléma amit sikerült megoldani, pl: elegendő energiaforrás, megbízhatóság és interakció
- Használt visszacsatolási hurkok/ feedback loops (pl: szenzor visszacsatolási loop)

Kategória	pontszám
Teljesen működő robot rendszer bemutatása. A komplexebb robotok magasabb pont értéket kapnak. Például: 0-4 egy teljesen működő de egyszerű robotért (kit based), 5 - 7 pont között egy működő robotért, ami sok szenzort tartalmaz, 8 -10 pont között egy teljesen működő robotért, mely teljesen egyedileg készült és különféle elektronikai elemeket tartalmaz.	/10
Robot képességeinek bemutatása a prezentációban (hardver, szoftver, szenzorok, algoritmusok, mechanikai megoldások, elektronika és kommunikáció). Például: 0-2 pont alapvető képességekért egyszerű szenzorok / működtető elemek feedback loop alkalmazásakor, 3 to 5 pont olyan hardver/szoftver megoldásokhoz melyek segítségével érdekes képességekkel ruházza fel a robotot, 6 to 8 pont ha innovatív képességekkel ruházza fel a robotot és emiatt érdekes robot megoldásokat lehet létrehozni.	/8
A prezentáció érthetősége és minősége. Például: 0 - 1 pont ha az előadás nehezen követhető és nem mutatja be a robot képességeit, 2-3 pont a hatékony prezentációért, amely egyértelműen bemutatja a robot képességeit, 4-5 pont ha a csapat tagjai profi módon bemutatják a robotok képességeit.	/5
Koncepció és technikai innovációk Pont adható a project ötletre az alkalmazott technológiát figyelembe véve, illetve az alkalmazott kreatív koncepcióra a robotokra illetve azok előadásmódjára.	/7
Öszpontszám:	/30

Díj jelölés:

Személyes megjegyzések:

OnStage Technikai interjú (elmarad a MIRK-en) Eredménylap 2019

Csapat neve:

Kategória: Kezdő Haladó

Bíró neve:

Kategória	Példák hogyan adódnak össze a részpontok:	Pontszám
Programozás	<ul style="list-style-type: none"> • Programozás hatékonysága • Programozás fejlettsége (optimalizálás, elegancia) • Innovatív programozási megoldások • Alkalmazott könyvtárak (as distinct from functions) • Gépi tanulás (Machine Learning) • Program működésének bemutatása valamint a hardver és szoftver közötti interakciók ismertetés • Programozási döntések magyarázata, programnyelv kiválasztásának indoklása, szoftver működésével kapcsolatos problémák ismertetése 	/ 7
Mechanikai hardver	<ul style="list-style-type: none"> • Stabil / komplex / innovatív mechanikai rendszer • Nagy pontosságú mechanika kialakítása, vagy mechanikai nehézségek áthidalása • Fejlett és funkcionális karok /kezek /arcok • A robot képes tárgyakkal manipulálni • A robot bármilyen terepen tud mozogni • Automatikus egyensúlyozó rendszer • Megfelelő működtető elemek használata • Képes a mechanikai rendszer bemutatására • Képes megmagyarázni miért születtek a döntések pl. az alkatrész választás esetén 	/ 9
Elektronikai hardver	<ul style="list-style-type: none"> • Néhány elektronikai elem egyénileg készült és működésben eltérő mint a boltok polcain található elemek • Szenzorok innovatív módon való felhasználása • Hasznos GPS, giroszkóp és gyorsulásmérő • Innovatív technológiák alkalmazása a robot működtetése során (pl.: 360° kamera, alternatív energiaforrás (hidrogén szolár), hologram, különféle mikrokontrollerek stb.) • El tudja magyarázni az elektronikai elemek működését • Képes megmagyarázni miért születtek a döntések az elemek kiválasztása során és az elektronikai elemek alkalmazása során fellépő problémákat ismerteti 	/ 7
Robot kommunikációj a és interakciók	<ul style="list-style-type: none"> • Működő robot(ok) közötti kommunikáció • Működő vizuális felismerő rendszer • Működő hangfelismerő rendszer • A robot képes "beszélni" • Kommunikációs architektúra fejlesztése • Szenzorok használata a robotok közötti interakciókhoz, pl: robotok követik a robotokat • Szenzorok használata a robot-ember közötti interakciókhoz • El tudja magyarázni hogyan és miért történik meg a kommunikáció 	/ 7
Pont levonás (a bírák saját belátása szerint max 15 pontig)	<p>15 pont levonásra kerülhet ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha a bírák úgy érzik nem a csapattagok végezték el a munkát • Ha a robot újra fel lett használva egy előző versenyből • Ha a csapattagok nem tudják ismertetni, hogy technikailag hogyan vettek részt a robot építése során 	
Összpontszám:		/30

Csapat neve:

Bíró neve:

Csoport	Példák hogyan adódnak össze a részpontok:	Pontszám
A teljes bemutató minősége	<ul style="list-style-type: none"> A bemutató során van kapcsolat vagy közös téma. A bemutató teljes mértékben érthető. A produkció teljes egészében élvezhető A színpad területének teljes használata A házilag készült robot kosztümök jól kiegészítik a produkciót és élvezhetővé teszik a produkciót Eredeti és innovatív előadás Csak a robotok és 2 előadó tartózkodhat a színpadon. Díszletek használata a színpadon engedélyezett ha a robotok interakciójához szükséges. 	12 /
Robotok progra mozása	<ul style="list-style-type: none"> Nem ismétlődő robot mozgások és / vagy összetett robotikus mozgás Megbízható robotok, melyek nem esnek szét és az előadás során megbízhatóan működnek A robot kockázatos mozgásokat végez (pl.: a robot(ok) egyensúlyoznak) Emberekhez hasonló folyamatos mozgások A robot(ok) a színpad teljes területén mozognak A bemutató során folyamatos és letisztult a produkció során A robot(ok) mozgása a zenéhez koreografált. 	12 /
Technológiák megfelelő használata	<ul style="list-style-type: none"> Minden alkalmazott szenzor használata így azok emelik a produkció értékét Technológiák alkalmazása új vagy különböző, eddig nem látott módokon Érdekes technológiák használata – például szokatlan mechanikai, elektronikai és áramellátó rendszerek alkalmazása Fejlett technológiák hatékony felhasználása (pl.: látás rendszer, hangfelismerés stb.) Digitális kijelző (projektor) használata, mely beépül vagy kiegészíti a produkciót 	/ 10
Kommunikáció és interakció	<ul style="list-style-type: none"> Robotok közötti kommunikáció kialakítása a produkció elősegítése érdekében Az ember robot közötti interakció nem távirányításon keresztül történik Robot-robot interakció Robotok közötti szinkronizáció / kommunikáció Interakció a digitális kijelző és a robotok között A robot(ok) el tudják kerülni a váratlan akadályokkal való ütközést 	/ 6
Pontlevonás (a bírák döntése szerint)	<p>Pontlevonás jár a következőkért:</p> <ul style="list-style-type: none"> -3 pont minden nem tervezett emberi beavatkozásra -5 pont minden újraindításért -3 pont minden 10 másodperc időtúllépés miatt -3 pont ha kimegy a robot a külső szegélyen <p>A csapatokat szabálysértés esetén figyelmeztetik, hogy a szabályok megszegése nem engedélyezett a második előadás során.</p>	
Összpontszám:		/40

OnStage **Advanced Performance**
Score Sheet 2019.



Team Name:

Judge:

Category	Examples of how high marks may be achieved are	Mark
Quality of the Whole Performance	<ul style="list-style-type: none"> • There is a link, or common theme demonstrated in the whole performance. The idea of the performance is well understood. • A performance that is engaging throughout • Ambitious use of the stage area • Home-built robot costumes complement the performance and are engaging • Original and innovative performance <p>Only robots and up to two performers are allowed on stage Use of props or scenery on the stage is allowed only when used for interaction with the robot.</p>	/ 10
Robot's Movements	<ul style="list-style-type: none"> • Non-repetitive robot movements and/or a varied robot performance • Reliable robots that do not fall apart and work as expected for the duration of the performance • Risky movements by robots (e.g. Robot(s) can balance itself) • Fluid movements similar to humans • Robot(s) moves around the whole stage area • A slick and polished performance throughout the display • Robot movement(s) are choreographed tightly to the music. 	/ 12
Effective Use of Technologies	<ul style="list-style-type: none"> • All sensors are used and add value to the performance • Technologies are used in new or different ways not seen before • Unusual technologies are used - for example unusual mechanical, electronic or power systems • Effective use of advanced technologies (e.g. vision recognition, voice recognition etc.) • A digital display that integrates and/or complements the performance 	/ 12
Communications & Interactions	<ul style="list-style-type: none"> • Communication between robots to develop the performance • Human-robot interaction that is not remote control • Robot-robot interaction • Synchronization and/or communication between robots • Interaction between digital display and the robots • Robot(s) can avoid hitting with unexpected objects 	/ 6
Deductions (at discretion of judges)	<p>Points deducted for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -3 points for each unplanned human intervention • -5 points for each restart • -3 points for each 10 seconds over the allotted time • -3 points for each infraction of the outer boundary <p>Teams that infringe the rules will be warned that such infringements will not be allowed in the second performance.</p>	
Total Score		/40