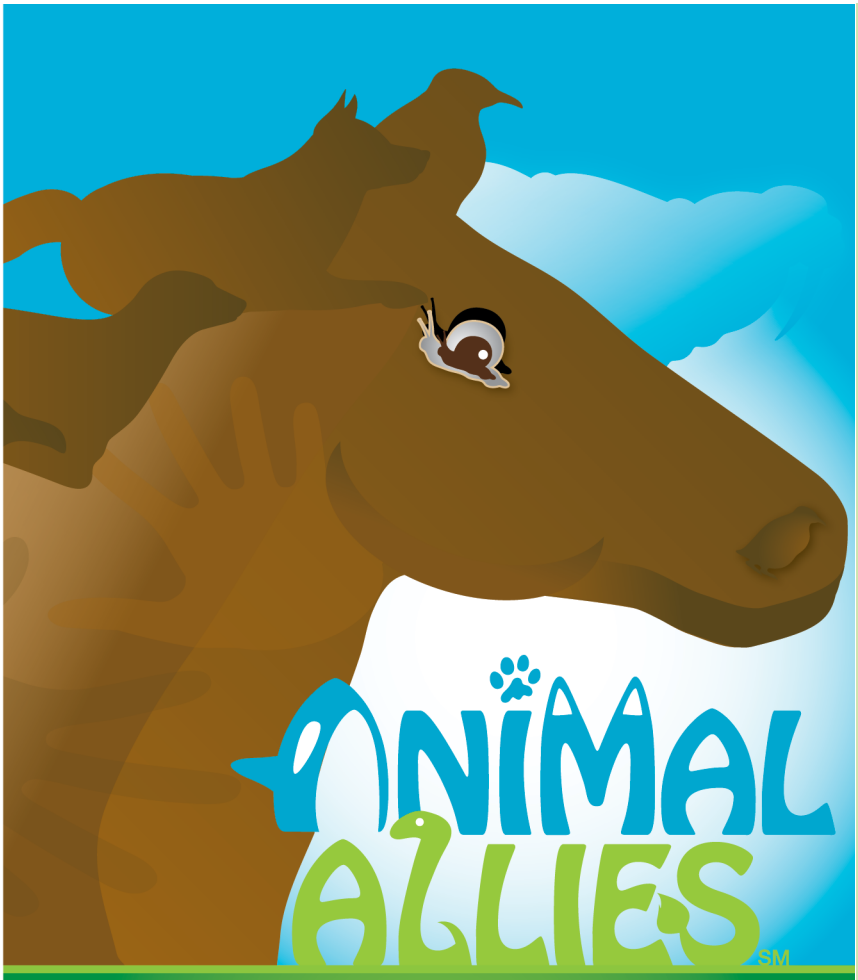


2016/2017 FIRST® LEGO® League Väljakutse

Minevikus mõtlesid inimesed enamasti, kuidas loomi ära kasutada. Täna on aeg mõelda, kuidas üksteist aidata. Mida kõike võiks saavutada, kui teeksime oma loomadest liitlastega koostööd?

Projekt

- Leia probleem inimeste ja loomade vahelises suhtluses
- Mõtle lahendusele, mis teeks suhtlemise paremaks inimeste, loomade või mõlema osapoole jaoks
- Jaga oma probleemi ning lahendus teistega

Projektiga „Inimeste ja loomade liit“ töötades võtke loomi ja inimesi kui liitlasi, kellel on ühine eesmärk kõigi elu paremaks muuta. Mõnikord aitavad inimesed loomi, mõnikord hoopis loomad inimesi. Sinu meeskonna missioon on muuta koostöö loomadega paremaks, et meil kõigil oleks parem elu.

Leidke probleem

Mõelge ühiselt, kuidas on inimesed loomadega suhtluses. Mõnikord otsivad inimesed taotluslikult loomadega kontakti (nagu nt Autumn aitab Randyl mägedes matkata), mõnikord juhtub see juhuslikult (lõvid ründasid Richardi karja). Mõelge situatsioonile, mille puhul inimesed ja loomad on kontaktis, seejärel määrake kindel probleem, mille tahate lahendada.

Pärast probleemi valimist leidke juba eksisteerivaid lahendusi. Miks see probleem veel eksisteerib? Miks olemasolevad lahendused ei ole kõige paremad? Mida me saaksime täiendada

Inimeste ja loomade liit ülesandes nimetame loomaks iga liiget loomahõimkonnast (v.a. inimene), kes pole välja surnud.

Lahendus

Mõelge välja oma probleemile lahendus. Alustuseks on hea igasugune lahendus. Teie ülim eesmärk on leida innovaatiline lahendus, mis lisab kas olemasolevale lahendusele väärtust, kasutab olemasolevat lahendust hoopis uuel viisil või on täiesti uus leid.

Jagamine

Mõelge, kellele teie lahendus on suunatud ning jagage seda vähemalt ühe inimesega, kes võiks sellest kasu saada. Rääkige oma ideest inimestele, kes omavad, müüvad või hoolivad loomadest. Rääkige inimestega, kellega pidasite probleemi leidmisel nõu. Kas leiaksite veel inimesi, kellel oleks teie lahendusest kasu?

Viimase sammuna tehke valmis ettekanne. Selle eesmärk on anda infot hindajatele. Teie ettekanne peaks olema särav ning võib sisaldada postreid, slaide, mudeleid, multimeediat, rekvisiite, kostüüme jne. Olge loovad, kuid veenduge, et esitlete kindlasti oma **probleemi**, **lahendust** ning kuidas oma ideed **jagasite**.

Robotimäng

- Loe robotimängu reeglite kohta: www.robootika.ee/fll
- Vali missiooni(d), mida lahendada
- Ehita robot kasutades LEGO® MINDSTORMS® osasid

Missiooni tulemused peavad olema visuaalselt nähtavad (nagu kirjeldatud siin dokumendis (võib olla erandeid)).

Kas meie vajame loomi või nemad vajavad meid? Vastus on JAH! See robotimäng demonstreerib ainult osa inimeste ja loomade vahelisest imelisest loost. Missioonide kallal töötades pöörake tähelepanu erinevatele viisidele, kuidas innovatsioon ja teadus on võimaldanud inimestel ja loomadel üksteisega vahetada õppimist, sõprust, abi, igapäeva vajadusi, kaitset, kiindumust ja armastust. Nagu te ka näete, siis on lahendada veel palju lõbusaid probleeme!

M01 - HAI TRANSPORT

Matši lõpus nähtav:

o Akvaarium ja hai on täielikult asukohas 1: **7 punkti** VÕI asukohas 2: **10 punkti**

- **Boonus** (Lisatakse ainult siis kui eelnev asukoha nõue on täidetud): Hai puudutab ainult akvaariumi põrandat ja mitte seinu: **20 punkti**
- **Lisaks**: Seda missiooni tehes ei tohi haid peale akvaariumi mitte miski puudutada.

M02 – JUHTKOER TEGUTSEMAS

- Matši lõpus nähtav:

o Hoiatusvärav on all: **15 punkti**

- **Lisaks**: Robot sõitis üle värava lääne poolt tõkete vahelt: **Jah/Ei**

M03 – LOOMADE KAITSE

- Enne matši algust asetage käsitsi üks oma loomadest Loomade kaitse missioonimudelile. Asetus peab olema üks järgmistest *:

o Põhjapõder vaatab läände
o Gorilla vaatab lõunasse
o Nahkhiir vaatab lõunasse
o Flamingo vaatab itta
o Konnad vaatavad itta ja läände
o Kui põhjapõdra asemele panete mingi muu looma, siis asetage põhjapõder sellest loomast vabaks jäänud kohale, suunaga läände.

- Robotid liigutavad matši käigus loomade vahetamiseks aluseid. Vahetus on õige ainult juhul kui punane kang on liigutatud lõppu ja missioonimudel jääb „kinni". Alles siis on robotil õigus vahetatud loom võtta ja see teisega asendada. Seejärel algseadistab kohtunik mudeli uuesti

Matši lõpus nähtav:

o Kaks identset looma on ühel pool **: **20 punkti** paari kohta
o Paari eest saavad mõlemad meeskonnad punkte.

Lisaks: Paarid moodustati ainult Loomade kaitse missioonimudeli vahetuse kaudu: **Jah/Ei**

*Ainult need 5 missioonis nimetatud looma annavad vahetamisel punkte!
**M03 missiooni mõttes nimetatakse „pooleks" kogu ala, mis jääb kahe väljaku vahelisest sümmeetrilisest joonest lõuna poole, kaasa arvatud ladustamisala (laud jne).

M04 – LOOMADE SÖÖTMINE

Matši lõpus nähtav:
Toidutükk on täielikult looma alas: **10 punkti** (Iga tüki eest)
Lisaks: Kui ühes alas on mitu toidutükki, siis punktide saamiseks peavad need olema sama värvi: **Jah/Ei**

M05 - BIOMIIMIKA

Matši lõpus nähtav: Biomiimika seinal ripuvad:

o Geko koos oma täisraskusega: **15 punkti**
o Robot oma täisraskusega: **32 punkti**

Lisaks: Punktide saamiseks ei tohi Geko ja robot puutuda midagi muud kui ainult Biomiimika seina, rohelist Gekot või üksteist: **Jah/Ei**

M06 – LÜPSI AUTOMAATIKA

Matši lõpus nähtav:

o Kogu piim ja sõnnik on väljas: **15 punkti**
o Kogu piim on väljas: **20 punkti**

Lisaks: Piim ja sõnnik tohib välja tulla ainult punase kangi liigutamise tulemusena: **Jah/Ei**

M07 – PANDA VABASTAMINE

Matši lõpus nähtav:

o Liikuv osa on kellaosuti suunas (päripäeva) täielikult lõpus: **10 punkti**

M08 – KAAMERA PARANDUS

Matši lõpus nähtav:

o Kaamera on täielikult baasis: **15 punkti**

M09 – TREENING JA TEADUSTÖÖ

Matši lõpus nähtav:

o Koer ja treener on täielikult Treeningu ja teadustöö alas: **12 punkti**
o Zooloog on täielikult Treeningu ja teadustöö alas: **15 punkti**
o Sõnniku proovid* on täielikult Treeningu ja teadustöö alas: **5 punkti** iga eest

Lisaks: Korraga tohib transportida ainult ühte sõnniku-proovi: **Jah/Ei**

*Prooviks loetakse ainult disketimoodi sõnnikut.

M10 – MESILASTE SÄILITAMINE

Matši lõpus nähtav:

- Mesilane on meetaru peal ja mesi on tarust väljas: **12 punkti**

VÕI

Mesilane on meetaru peal ja mesi on täielikult baasis: **15 punkti**

M11 – PROTEES

Matši lõpus nähtav:

- Koduloomale on pandud protees JA see ei ole kohtuniku käes: **9 punkti**

VÕI

- Koduloomale on pandud protees ja loom asub täielikult farmi alal: **15 punkti**

M12 – HÜLJES BAASIS

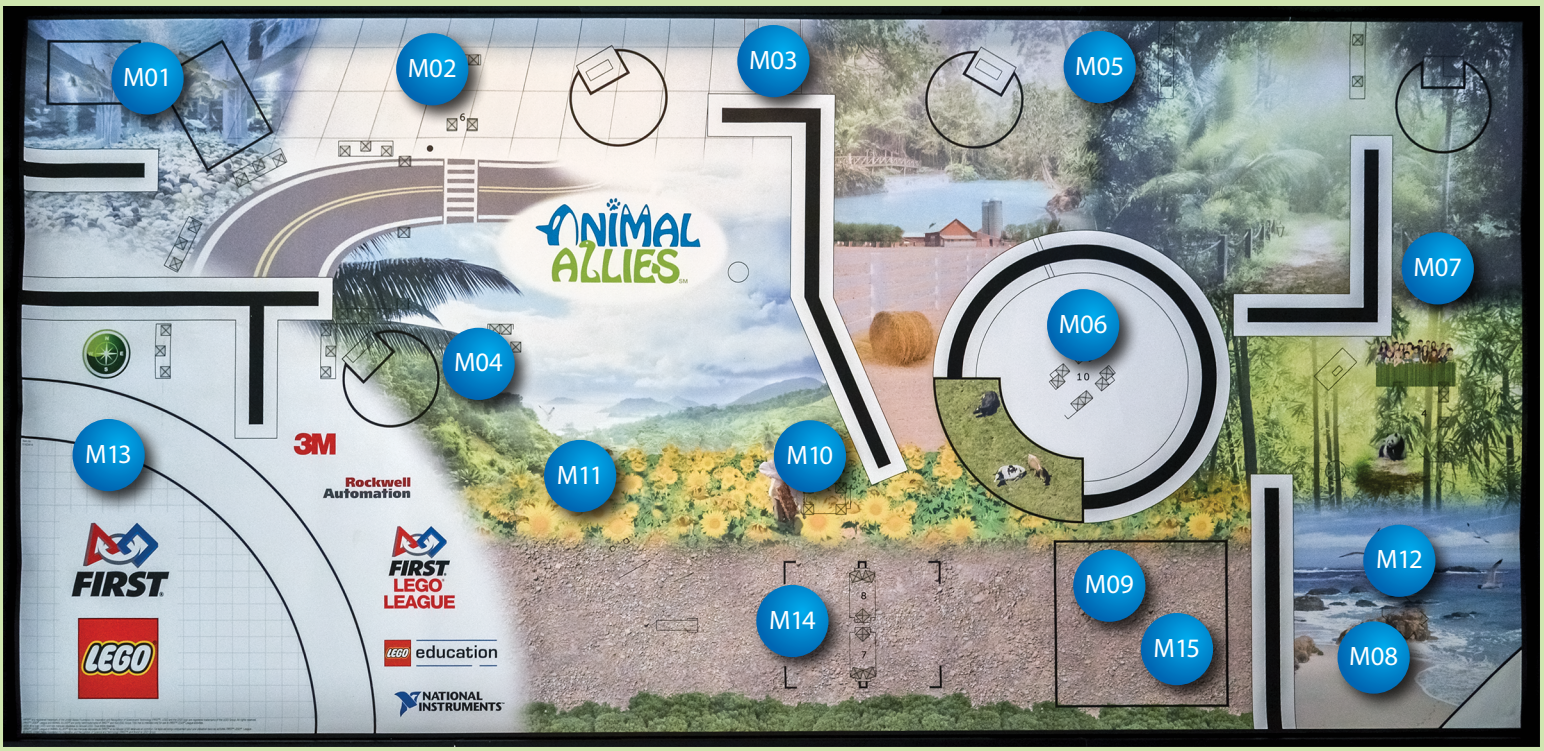
Matši lõpus nähtav:

- Hüljes on tervena täielikult baasis: **1 punkt**

M13 – PIIM BAASIS

Matši lõpus nähtav:

- Kõik kolm piimakanistrit on täielikult baasis: **1 punkt**



M14 – PIIM ON KALDTEEL

Matši lõpus nähtav:

- Valik 1: **2 punkti**
  Kõik kolm piimakanistrit on täielikult kaldtee
- Valik 2: **3 punkti**
  Kõik kolm piimakanistrit on täielikult kaldteel,
  JA kaldteele ei toeta midagi muud,
  JA kaldteed ei puuduta miski muu asi
- Valik 3: **4 punkti**
  Kõik kolm piimakanistrit on täielikult kaldteel,
  JA kaldteele ei toeta midagi muud,
  JA kaldteed ei puuduta miski muu asi,
  JA kõik piimakanistrid seisavad püsti

M15 — KÕIK PROOVID

Matši lõpus nähtav:

- Kõik 12 sõnnikuproovi on täielikult Treeningu ja Teadustöö alas: **5 punkti** lisatakse M09 missioonile.

KARISTUSED:
Kohtunik võtab enne matši algust 5 sõnnikuproovi oma kätte. Kui te katkestate väljaspool baasi roboti töö, siis kohtunik panek karistuseks ühe sõnnikuproovi väljaku nurgas olevasse valgesse kolmnurka. Sealt neid enam liigutada ei tohi! Kokku võite saada kuni 5 karistust!
Miinus 6 punkti iga eest! Loe katkestamise kohta R14.

Robotimängu missioonid peegeldavad päris maailma probleeme ning võivad olla inspiratsiooniks Teie projektile. Lugege 2016/2017 juhisest missioonide kohta lugusid: www.robootika.ee/fll

Lahendage probleeme järgides:

PÕHIVÄÄRTUSI

- Me oleme meeskond.
- Me teeme tööd, leidmaks juhendajate abiga probleemidele lahendusi.
- Me teame, et juhendajatel pole vastuseid kõikidele küsimustele, me õpime üheskoos.
- Me austame sõbraliku võistluse põhimõtet.
- Meie avastused on palju olulisemad kui võidud.
- Me jagame oma kogemusi teistega.
- Me näitame välja Sõbralikku Professionaalsust ™ ja Konkureerivat Koostööd ™ kõiges, mida teeme.
- Meil on lõbus!

Hooaja plaan

Hooaja planeerimise kohta otsi infot juhendaja käsiraamatust või loe rohkem www.robootika.ee/fll lehelt.

Tutvu ülesandega. → Registreeri meeskond. → Leia probleem ning tööta välja robotimängu strateegia. → Ehita robot ning mõtle välja lahendus probleemile → Harjuta esitlust ning testi robotit. Vajadusel tee ümberehitusi. → Osale võistlusel ning naudi melu!

Üritusteks aitab ette valmistada hindamislehtedega tutvumine. Leia need siit: http://www.robootika.ee/fllees-ti/?page_id=1012

https://www.robootika.ee
http://www.firstlegoleague.org

FOR INSPIRATION & RECOGNITION OF SCIENCE & TECHNOLOGY