

Mis?: RobotSafari robotite festival

Kes?: TTÜ biorobootika keskus

Kus?: Londoni Teadusmuuseumis

Millal?: 27.11.2013; 29.11.13 – 01.11.13

Kontakt: Mihkel Läänelaid, 5081733, mihkel.laanelaid@ttu.ee

Novembri lõpus osaleb Tallinna Tehnikaülikooli biorobootika keskuse meeskond Londoni Teadusmuuseumis toimuval üle-euroopalisel robotite näitusel Robot Safari. Tänavune üritus on jätk 2011. aastal toimunud Robotville robotite näitusele. Ürituse toimub Euroopa robotinädaala raames ning seda korraldatakse koostöös Euroopa Liidu Rahvuslike Kultuuriinstituutide Ühendusega.

TTÜ biorobootika keskus osaleb Robot Safari ookeani osas Euroopa Liidu 7. Raamprogrammi projekti ARROWS raames ehitatud kilpkonnalaadse robotiga, mis sai Facebooki nimekonkursi tulemusena nimeks U-CAT (Underwater Curious Archeology Turtle). ARROWS projekti eesmärk on luua allveearheoloogidele täiesti uudne komplekt tööriistu, millega oma tööd teha. See hõlmab merepõhja skaneerimist ühte tüüpi robotitega, huvipakkuvate objektide lähemat uurimist teist tüüpi robotitega ja esemete väljakaevamist kolmandat tüüpi robotitega. Lisaks arendatakse eraldi välja eelnevaid tegevusi toetav arvutitarkvara. Seda kõike selleks, et lihtsustada, muuta vähem ohtlikuks ja soodsamaks allveearheoloogide praegust tööd, mis on keerulistes kohtadesse sukeldumise tõttu ohtlik ja kallis. Samuti on väga kulukas laevade ülevalpidamine ja rent, et uurimismissioonidel käia.

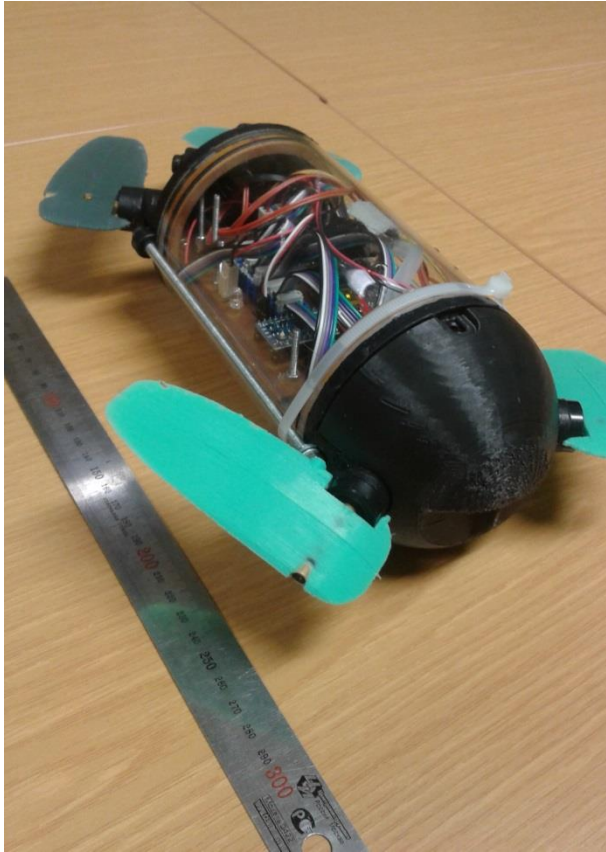
Biorobootika keskuse põhiroll projektis on just veealuste objektide lähemaks ja põhjalikumaks uurimiseks mõeldud autonoomsete robotite ehitamine ja arendamine. Lisaks arheoloogide sõnastatud nõudmistele peab see robot olema piisavalt odav toota, et uurimisgrupid seda endale lubada saaksid.

Nimetatud robot omab 6 vabadusastet ning suudab liikuda kitsastes oludes. Tulenevalt asjaolust, et tegemist on autonoomse robotiga, ei takista seda juhtmed, mis võiksid uuritava objekti külge takerduda. Nelja pehme uimega lahendatud liikumine on piisavalt sujuv, et mitte keerutada üles merepõhjas asuvat setet. Robotile on paigaldatud kaamera, mis jäädvustab veelause objekti ning kogutud materjale on võimalik pärast roboti pinnale tulemist vaadata. Roboti aku kestab ca 4 tundi. Ühele ülesandele saadetakse mitu robotit korraga, et optimeerida objekti uurimiseks kuluvat aega.

Londoni Teadusmuuseumis näitab biorobootika keskus mini-ARROWS roboteid, mis on suure roboti väikesed koopiad. Muuseumis on nende ülesandeks reageerida veelause valgusmajaka sisselülitamisele ning ujuda majaka juurde vastavalt sellele, kuidas muuseumi küllastajad neid sisse ja välja lülitavad.

Samuti on võimalik Londonis mängida allveearheoloogia videomängu, kus oma keha liikumisega on võimalik juhtida allveeülesandel olevat robotit ja otsida ning jäädvustada erinevaid esemeid laevavrakil. Lisaks eelnevale on väljas ka suur ARROWS robot, mis liigutab oma uimesid sarnaselt videomängu mängija liigutustele.

Eksponaadi eesmärgiks on tutvustada allveerobootika ja allveearheoloogia väljakutseid ning näidata kuidas tehnoloogia areng muudab teadlaste tööd ohutumaks ja aitab inimeste teadmiste piire avardada.



Joonis 1 mini-ARROWS



Joonis 2 ARROWS robot

Link Londoni Teadusmuuseumis toimuva ürituse koduleheküljele:

http://www.sciencemuseum.org.uk/visitmuseum/Plan_your_visit/events/festivals/robot_safari.aspx

Toetajad:

- Välisministeerium
- Kultuuriministeerium
- Eesti Saatkond Londonis
- Eesti Teadusagentuur
- Euroopa Regionaalarengu Fond