

» Prvi bionički čovjek za edukacijske namjene

Janez Škrlec Tijekom održavanja sajma MOS u okviru projekta MIZŠ, »Sjecišta znanosti i gospodarstva« predstavili smo prvog bioničkog čovjeka u Europi za edukacijske namjene budućih inženjera bionike.

Kao idejni vođa tog projekta, već sam prije tri godine odlučio, da ideju o bioničkom čovjeku ostvarim te ga u prvoj fazi razvijem isključivo za edukacijske namjene. Kako je ideja dozorila, ove godine smo ga predstavili i s time pobudili iznimno zanimanje posjetitelja sajma, kao i predstavnika iz inozemstva. S razvojnim projektom smo uvjerali i stručnu komisiju Celjskog sajma, i u okviru »Sjecišta znanosti i gospodarstva« primili zlatno priznanje.

Bionički čovjek je vrlo kompleksan sustav, u koji su ugrađeni brojni usadci, kao primjerice srčani defibrilator, pokretač srca (pacemaker), inzulinska crpka, gama crpka, stimulator kralješnice, gastro stimulator, stimulator mozga za duboku stimulaciju pri Alzheimerovoj bolesti, moždani stimulator za ublažavanje epilepsije, stimulator mišića nakon moždanog udara, MEMS senzori, slušni usadak, bioničko oko, moždani usadak, elektronički komunikatori među pojedinih usadcima, bionička ručna proteza i nožna proteza, biometrijska komunikacija, monitoring djelovanja usadaka i senzora te drugo.

U prvu fazu razvojnog projekta bio je uključen manji broj suradnika, prije svega tvrtka INTRI d.o.o., direktor Andrej Žužek i Visoka strukovna škola za bioniku iz Ptuja i to: Robert Harb, mag. Darja Harb, dr. Andrej Terbuc i drugi. U sljedećoj fazi razvoja biti će uključeni i instituti i fakulteti, te određene tvrtke. Naravno da će s korisnim informacijama pomagati i na Medicinskom fakultetu. Sljedeći model biti će otisnut s pomoću 3D pisača, a od biti će ugrađeni i umjetni organi od posebnih materijala, a kao što je kardiovaskularni sustav u čovjeka, postojati će fluidni i mikrofluidni sustav.

Biti će ugrađeni svi najvažniji usadci i senzori, koji se u svijetu primjenjuju kod ljudi s različitim bolestima i s većom hendikepiranošću. Biti će primijenjeni i MEMS te BioMEMS sustavi i druge napredne tehnologije.

Sljedeća generacija bioničkog čovjeka imati će bioničke ručne i nožne proteze i nuditi će zanimljivu interakciju s vanjskim svijetom i sa čovjekom. Od sadašnje komunikacije rukovanja bioničkom rukom s pomoću pametnog telefona, preći ćemo na višu razinu

komunikacije, a projekt ćemo nastojati izvesti i s pomoću prijave na javne natječaje, jer su troškovi u toj fazi iznimno visoki, a prije svega je visoka cijena usadaka i drugih zahtjevnih sustava. Bioničkog čovjeka bismo htjeli dovesti i do tržišno zanimljivog proizvoda.



» Bionički čovjek predstavljen na sajmu MOS u Celju u okviru, »Sjecišta znanosti i gospodarstva«



Janez Škrlec, inž. meh. • Član Savjeta za znanost i tehnologiju Republike Slovenije