

Razvoj medicinske robotike u Hrvatskoj

Robotika postaje nezamjenjiva u svim djelatnostima pa tako i u medicini, gdje sofisticiranom izvedbom smanjuje invazivnost zahvata, dijagnosticira te rehabilitira pacijente. Hrvatska prednjači u razvoju u odnosu na mnogo razvijenije zemlje zahvaljujući pojedinim izvrsnim projektima, među koje spadaju i projekti Ronna i Nero, koje predvodi Bojan Jerbić sa Zavoda za robotiku i automatizaciju proizvodnih sustava na zagrebačkom Fakultetu strojarstva i brodogradnje (FSB). Ronna je pojednostavljeno autonomni dvoručni robotizirani sustav za neurokirurgiju, koji se primjenjuje kao pomoć pri stereotaktičkoj navigaciji neurokirurških operacija. Može i samostalno izvoditi operacije pa rasterećuje kirurga koji, u tom slučaju, obavlja samo najosjetljivije zahvate koje robot još uvijek nije u stanju obavljati.

Prva robotska neurokirurška operacija sa sustavom Ronna izvedena je u ožujku 2016. godine, a sada već četvrta generacija tog robota operira u Kliničkoj bolnici Dubrava. Ronna kontinuirano postiže rezultate kakve je teško postići klasičnim postupcima pa se već dulje vrijeme priprema peta generacija koja će, osim navigacije, izvoditi i operativne zahvate kao što je bušenje lubanjske kosti i uvođenje instrumenata u kranijalni prostor.



Tijekom razvoja i kliničke primjene robota Ronna, razvijen je i komplementaran projekt Nero, koji je nastao kao rezultat potrage za jednostavnijom i kompaktnijom konstruk-

cijom robota koji će osigurati još veću točnost navigacije. U budućnosti će Ronna i Nero predstavljati jedinstveno robotsko rješenje za neurokirurške zahvate. (R. I.)

EUROJUST

Razotkrivene ilegalne pay TV usluge

Međunarodna policijska akcija, koju je koordinirao Eurojust iz svojeg sjedišta u Haagu, dovela je do prekida međunarodne kriminalne mreže koja je činila masovne prijevare s **pay** TV-om. Složenu operaciju razotkrivanja ilegalnih **pay** TV usluga započela je u Napulju i Rimu, a akciji su se pridružili pravosuđe i policija iz Bugarske, Njemačke, Grčke, Francuske i Nizozemske. Procijenjena šteta od ilegalnih aktivnosti razotkrivene grupe

je 6,5 milijuna eura. Zatvoreno je više od 150 PayPal računa kojima su se služili otkriveni kriminalci. Tijekom akcije oduzeto je mnoštvo dokaznog materijala, uključujući servere, digitalnu opremu, platne instrumente, evidencijske tablice i drugu infrastrukturu (Load Balance). Identificirano je ukupno 22 osumnjičenika različitih nacionalnosti. Složenu i tehnički zahtjevnu istragu započelo je javno tužilaštvo u Napulju, uz tehničku podršku Nucleo Speciale Tutela Privacy i Frodi Tecnologiche della Guardia di Finanza di Roma. Istraga je povezana sa sličnom neovisnom istragom tužilaštva u Rimu, provođenom

uz pomoć Polizia di Stato – Servizio Polizia Postale e delle Comunicazioni – Sezione Financial Cybercrime. Zbog prekogranične dimenzije kriminalnih aktivnosti, Eurojust se uključio u istragu osiguravši brzu razmjenu informacija s ostalim uključenim državama članicama, kao i pravilno i brzo izvršavanje sudskih naloga, uključujući nekoliko europskih istražnih naloga i naloga za zamrzavanje.

Ilegalne aktivnosti usluga **pay** TV, slične kao usluge koje legalno nude Sky Italia, Mediaset Premium, Netflix, Dazon i Infinity u nekoliko država EU i nekoliko nečlanica, započele su 2015.

godine. Kriminalci su koristili najsvremenije softvere za svoje ilegalne usluge. Nekoliko web-stanica za ilegalni prijenos TV kanala postavljeno je na posebnim poslužiteljima kako bi se onemogućilo šifriranje izvornih programa i stvorio ilegalni IPTV signal, kršeći zakon o intelektualnom vlasništvu. Tako su kriminalci širokoj publici na nezakonito nudili stvarne **pay** TV programe, kinematografske radove i videosadržaje na zahtjev po vrlo niskoj cijeni. Nelegalno stečenu zaradu kriminalci su prebacivali na račune stranih banaka, tako da su kriminalci optuženi za počinjenje teških prijevare, **cyber** kriminala i pranja novca. (G. K.)