

Sci-fi a VIII. kerületben

„ÚJ DOLGOKRA LETTEM KÉPES, AMIÓTA MAGAMON TESZTELGETEM, HOGY MILYEN MOZDULATOKAT TUD AZ EMBERI KÉZ” – MONDJA AZ ANATÓMIAILAG PRECÍZ ROBOTPROTÉZIST FEJLESZTŐ TASI BENEDEK.

ÍRTA VIG GYÖRGY FÉNYKÉPEZTE VÉGH LÁSZLÓ



MENTOR

Dr. Cserey György infobionikai mérnök, a PPKE dékánhelyettese, az Információs Technológiai és Bionikai Kar docense. A gépi tanulásban és a szenzorikában, a bionikus protézisekben, a neurális hálókkal segített robotikus manipulációban és a gépi látásban megbúvó lehetőségeket kutatja. Az egyetemen a robotika-kutatólaboratóriumot is vezeti.

JUNIOR

Tasi Benedek József Idén végzett infobionikai mérnökként. A fővárosi Toldy Ferenc Gimnázium iskolapadjában már világossá vált, hogy egyaránt érdeklődik az orvosi és a mérnöki pálya iránt. Így egyenes út vezetett a biológia és a fiziológia inspirálta robotika, a humán-gépi interfészek, az emberi szervezet működésének mechanikus utánzása felé.

Terminátor: ugrik be rögtön a James Cameron által rendezett klasszikus sci-fi a robotkéz láttán, amelyet a friss diplomás Tasi Benedek és kutatótársai fejlesztettek. A baráti társaság, Tasi ötlete nyomán, még az egyetemi évek alatt kezdett a mára működő robotkézen dolgozni. A némiképp még ma is a tudományos fantasztikumot idéző végtag születésénél a Pázmány Péter Katolikus Egyetem (PPKE) Érzékelő Robotika Laboratóriumát vezető Cserey György és Koller Miklós bábáskodott. A reakciót elnéző mosollyal nyugtázó Tasi elmesélte, hogy azért vágtak bele az anatómiaiailag pontos, úgynevezett biomechatronikus kézmodell tervezésébe 2017-ben, mert „az emberi kézre emlékeztető, antropomorf robotizált szerkezetek belső felépítésükben ma még túl sokban különböznek a valódi emberi kéztől. Így, még ha precízen működnek is, többnyire csak bizonyos, körülhatárolt feladatokra jók.”

Gimnazistaként Tasi nem tudott dönteni, orvos, fizikus vagy mérnök szeretne-e lenni. A bionika irányába egy egyetemi nyílt nap terelte. Ott és akkor lett világos számára: robotikus végtagokkal akar foglalkozni. Harmadéves volt, amikor pár barátjával úgy döntöttek, hogy a szokásos két félévnél hosszabb időt szánnak a diplomamunkájukra. Útjuk a robotikaboratóriumba vezetett, ahol közölték a labort vezető tanárokkal, hogy szeretnének csinálni egy kezet. Méghozzá olyat, amely a legapróbb részletekig visszaadja a hús-vér kéznek az emberi evolúció több tízezer éves fejlődése során kialakult képességeit.

Egy efféle robotkéz teljesítménye messze meghaladná a most létezőkre jellemző képességeket. Viselőjének pedig lényegesen nagyobb szabadságot biztosítana. A ma már bionikai

mérnök Tasi a munka eleje óta olyan ötletekkel rukkolt elő, amelyek biztosították, hogy a kutatócsoport által fejlesztett robotkéz (finom)mozgása és az azzal végzett érintés finomsága a valódi emberi kézzel vetekszik.

A kutatócsoport munkája nemzetközi mércével mérve is egyedülálló. Ezt jól érzékelteti, hogy belekezdtek a robotkéz nemzetközi szabadalmi eljárásába. Tasi kiemeli a mentorok szerepét a sikerben: „Megesett, hogy hajnali kettőkor találtam egy fontos publikációt, ám az adatbázishoz nem fértem hozzá. Gyuritól kértem segítséget, és ő alig negyed óra múlva küldte a tanulmányt” – mond példát kivételes tanár-diák kapcsolatuk működésmódjára. Gyuri, azaz Cserey György, a PPKE innovációs dékánhelyettese csupán annyit fűz a múltidézéshez, hogy kollégájával, Koller Miklóssal együtt elsősorban motiválni akarják diákjaikat. Ezért támogatják, hogy aki kedvet érez, nyáron is bejárjon dolgozni a laborba, és ezért hagyják, hogy ki-ki szabadon kutassa azt a témát, amely a leginkább érdekli, lebilincseli.

Mentora azt mondja: „Benedek, akár a japán mágnesvasút, száguld, és mi minden segítséget igyekszünk megadni neki, hogy úgy robogjon, ahogy csak tud.” Tasi mosolyogva még azt is megemlíti: „Új dolgokra lettem képes, amióta magamon tesztelgetem, hogy milyen mozdulatokat tud az emberi kéz. Például nőtt az ízületeim mozgástartománya, ahogy a kezem edződik, az ujjaimat egyre inkább egymástól függetlenül is tudom mozgatni.”

A PPKE Információs Technológiai és Bionikai Kara várja a bionikára fogékony, kutatni vágyó fiatalokat. cserey.gyorgy@itk.ppke.hu
tasi.benedek.jozsef@itk.ppke.hu

