

Na univerzitě chtějí vytvořit protézu, která dokáže nahradit ztracenou ruku

Rehabilitační pomůcka je jen dílčím cílem vědeckého týmu.

Zaujalo nás

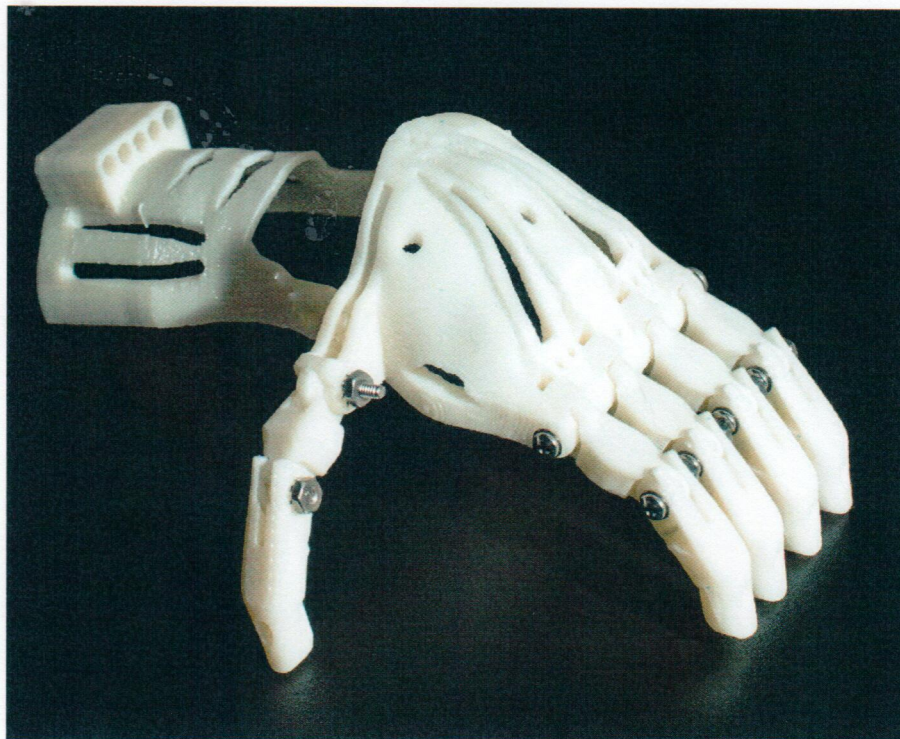
Pardubice – Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-fi filmech jako třeba Iron Man, Avatar nebo Star Trek. Rychlý technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou.

Také na Fakultě informatiky a elektrotechniky pardubické univerzity se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci.

„Je fantastické, že můžeme získané znalosti využít v aplikacích, které mají široké použití při rehabilitaci, léčbě a zvyšování kvality lidského života,“ říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin.

STANOVILI SI VYŠŠÍ CÍLE

Po aplikacích na tablety, které se používají mimo jiné v Pardubické nemocnici,



NOVĚ VYVÍJENÁ protéza a rehabilitační pomůcka. Foto: archiv Univerzity Pardubice

nebo odborném systému pro ortopedickou ambulanci, si tým stanovil vyšší cíle. Mechatronika, tedy kombi-

nace mechaniky, elektroniky a softwarového inženýrství, se stala základem pro nově vyvíjené rehabilitační

pomůcky a protézy.

„Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří

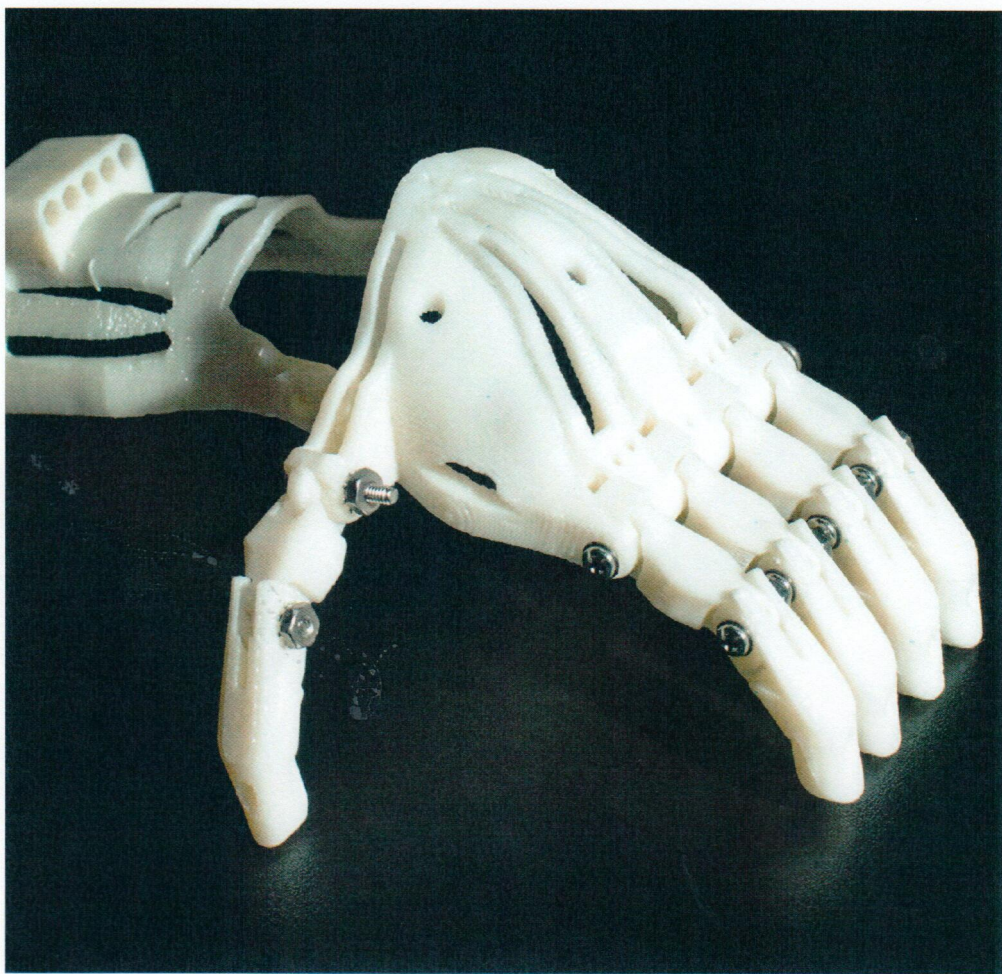
plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný. Až potom, co si budeme jisti, že by pomůcka neudělala více škody než užítku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student.

Celé řešení vypadá zdánlivě velice jednoduše. První částí je vlastně umělá ruka, které dává život soustava motorů, táhel a několik mikropočítačů. Druhou částí je snímací zařízení, které monitoruje pohyb ruky, a podle potřeby pohyb opakuje, reflektuje, nebo posiluje.

„Kromě toho jde celou ruku naprogramovat tak, aby sama prováděla rehabilitační cvičení, nebo autonomně prováděla některé běžné denní činnosti,“ vysvětluje bývalý děkan fakulty informatiky Simeon Karamazov.

Rehabilitační pomůcka je však jen dílčím cílem. „Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu,“ uzavírá téma student Martin Jakeš. (pad)

PROTÉZA MÁ NAHRADIT ZTRACENOU RUKU



NADĚJE PRO TĚLESNÉ POSTIŽENÉ. Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-fi filmech jako třeba Iron Man nebo Star Trek. Technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou. Také na Fakultě informatiky a elektrotechniky pardubické univerzity se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci (na snímku). Ty jsou však jen dílčím cílem. „Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu,“ říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin. „Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný. Až potom, co si budeme jistí, že by pomůcka neudělala více škody než užitku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student. **(pad)** Foto: UP

Na univerzitě chtějí vytvořit protézu, která dokáže nahradit ztracenou ruku

10.8.2016 **Pardubický deník str. 3 Pardubicko**
(pad) Univerzita Pardubice

Rehabilitační pomůcka je jen dílčím cílem vědeckého týmu.

Zaujalo nás

Pardubice – Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-filmech jako třeba Iron Man, Avatar nebo Star Trek. Rychlý technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou.

Také na **Fakultě** informatiky a elektrotechniky **pardubické univerzity** se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci.

„Je fantastické, že můžeme získané znalosti využívat v aplikacích, které mají široké použití při rehabilitaci, léčbě a zvyšování kvality lidského života,“ říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin.

STANOVILI SI VYŠŠÍ CÍLE

Po aplikacích na tablety, které se používají mimo jiné v Pardubické nemocnici, nebo odborném systému pro ortopedickou ambulanci, si tým stanovil vyšší cíle. Mechatronika, tedy kombinace mechaniky, elektroniky a softwarového inženýrství, se stala základem pro nově vyvíjené rehabilitační pomůcky a protézy.

„Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný. Až potom, co si budeme jistí, že by pomůcka neudělala více škody než užítku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student.

Celé řešení vypadá zdánlivě velice jednoduše. První částí je vlastně umělá ruka, které dává život soustava motorů, táhel a několik mikropočítačů. Druhou částí je snímací zařízení, které monitoruje pohyb ruky, a podle potřeby pohyb opakuje, reflektuje, nebo posiluje.

„Kromě toho jde celou ruku naprogramovat tak, aby sama prováděla rehabilitační cvičení, nebo autonomně prováděla některé běžné denní činnosti,“ vysvětluje bývalý **děkan** fakulty informatiky Simeon Karamazov.

Rehabilitační pomůcka je však jen dílčím cílem. „Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu,“ uzavírá téma student Martin Jakeš.

Foto popis| NOVĚ VYVÍJENÁ protéza a rehabilitační pomůcka.

Foto autor| Foto: archiv **Univerzity Pardubice**

Region| Východní Čechy

PROTÉZA MÁ NAHRADIT ZTRACENOU RUKU

10.8.2016 **Boleslavský deník str. 8 Česko / Z regionů**
(pad) Univerzita Pardubice

Foto popis| NADĚJE PRO TĚLESNÉ POSTIŽENÉ. Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-fi filmech jako třeba Iron Man nebo Star Trek. Technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou. Také na **Fakultě** informatiky a elektrotechniky **pardubické univerzity** se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci (na snímku). Ty jsou však jen dílčím cílem. „Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření

protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu," říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin. „Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný. Až potom, co si budeme jistí, že by pomůcka neudělala více škody než užítku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student.

Foto autor| Foto: UP

Region| Střední Čechy

Publikováno| Boleslavský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Benešovský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Kladenský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Berounský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Kolínský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Kutnohorský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Mělnický deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Nymburský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Příbramský deník; Česko / Z regionů; 08

Publikováno| Rakovnický deník; Česko / Z regionů; 08

ID| 41cf4e88-591f-44a9-b776-22390a7f3497

PROTÉZA MÁ NAHRADIT ZTRACENOU RUKU

10.8.2016 Českobudějovický deník str. 8 Česko

(pad) Univerzita Pardubice

NADĚJE PRO TĚLESNÉ POSTIŽENÉ. Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-fi filmech jako třeba Iron Man nebo Star Trek. Technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou. Také na **Fakultě** informatiky a elektrotechniky **pardubické univerzity** se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci (na snímku). Ty jsou však jen dílčím cílem.

„Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu,“ říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin.

„Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný.

Až potom, co si budeme jistí, že by pomůcka neudělala více škody než užítku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student.

Foto autor| Foto: UP

Region| Jižní Čechy

Publikováno| Českobudějovický deník; Česko; 08

Publikováno| Českokrumlovský deník; Česko; 08

Publikováno| Jindřichohradecký deník; Česko; 08

Publikováno| Písecký deník; Česko; 08

Publikováno| Prachatický deník; Česko; 08

Publikováno| Strakonický deník; Česko; 08

Publikováno| Tábořský deník; Česko; 08

ID| ed17eb20-287d-441e-8349-c4888ef26cce

PROTÉZA MÁ NAHRADIT ZTRACENOU RUKU

10.8.2016 Moravskoslezský deník str. 8 Česko

(pad) Univerzita Pardubice

Foto popis| NADĚJE PRO TĚLESNÉ POSTIŽENÉ. Robotické protézy nebo exoskelety byly ještě nedávno vidět jen ve sci-fi filmech jako třeba Iron Man nebo Star Trek. Technologický rozvoj však ukazuje, že filmové technologie zítřka se stávají denní realitou. Také na **Fakultě** informatiky a elektrotechniky **pardubické univerzity** se mladí vědci věnují supermoderním protézám a pomůckám pro rehabilitaci (na snímku). Ty jsou však jen dílčím cílem. „Skutečnou výzvou pro tým je vytvoření protézy, která bude schopná plně nahradit ztracenou končetinu,“ říká Martin Jakeš, jeden ze studentů, kteří vývojem tráví i většinu svého volného času během letních prázdnin. „Po sérii simulací a měření tým vstupuje do další fáze vývoje, kdy již vytvoří plně funkční prototyp. Právě ověření prototypu je nesmírně náročná a nákladná činnost. Odladěný prototyp musí být naprosto precizní a bezchybný. Až potom, co si budeme jistí, že by pomůcka neudělala více škody než užítku, můžeme začít s testováním na lidech,“ doplňuje student.

Foto autor| Foto: UP

Region| Severní Morava

Publikováno| Moravskoslezský deník; Česko; 08

Publikováno| Opavský a hlučínský deník; Česko; 08

Publikováno| Frýdecko-místecký a třinecký deník; Česko; 08

Publikováno| Havířovský deník; Česko; 08

Publikováno| Karvinský deník; Česko; 08

Publikováno| Novojičínský deník; Česko; 08

Publikováno| Bruntálský a krnovský deník; Česko; 08

ID| 4b80fd48-e61a-4ff4-982d-9186fe060376