

POZVÁNKA na 32. setkání PRAŽSKÉHO INFORMATICKÉHO SEMINÁŘE

RŮŽENA BAJCSY

Personalizovaný model kinematiky a dynamiky fyzických aktivit

po přednášce bude následovat diskuse

18. ledna 2018

16 hod.

KN:E-301, FEL ČVUT
Karlovo nám. 13,
Praha 2

ANOTACE PŘEDNÁŠKY

Malá fyzická aktivita a sedavý životní styl způsobují závažné zdravotní problémy, a to i u mladší populace. Protože anatomie a fyziologie každého člověka je jiná, snažíme se vyvinout personalizované modely kinematiky a dynamiky jednotlivce během fyzické aktivity, za použití metodologie identifikace modelů. To je nyní snazší díky dostupnosti celé řady relativně levných a neinvazivních senzorů pro měření polohy, rychlosti, zrychlení, síly, elektrických signálů, hladiny kyslíku v krvi, a dalších. Používáme výpočetní nástroje z oblasti robotiky, teorie řízení a optimalizace. Z měření provedeném na pacientovi během jeho vstávání ze židle vytvoříme individuální prediktivní model jeho fyzické výkonnosti. Je-li to potřeba, navrhne využití asistivního zařízení umožňujícího pacientovi lépe zvládat každodenní aktivity. Naše metoda a její prediktivní schopnosti byly ověřeny na skupině subjektů z UC Berkeley a UC San Francisco Medical School.

O PRAŽSKÉM INFORMATICKÉM SEMINÁŘI

Seminář se schází zpravidla 4. čtvrtek v měsíci v 16 hod. (s výjimkou letních měsíců a prosince), a to buď v budově FEL ČVUT na Karlově náměstí, nebo v budově MFF UK na Malostranském náměstí. Jeho program je tvořen hodinovou přednáškou, po níž následuje časově neomezená diskuse. Základem přednášky by mělo být něco (v mezinárodním měřítku) mimořádného nebo aspoň pozoruhodného, na co přednášející přišel a co vysvětlí způsobem srozumitelným a zajímavým i pro širší informatickou obec. Přednášky jsou standardně v angličtině.



Prof. Růžena Bajcsy získala inženýrský a doktorský titul na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě v letech 1957 a 1967. Další doktorský titul získala v roce 1972 na Stanfordově univerzitě za práci „Computer Identification of Textured Visual Scenes“, jejím školitelem byl John McCarthy. Byla profesorkou na univerzitě v Pennsylvánii, kde založila laboratoř GRASP (General Robotics and Active Sensory Perception laboratory) a byla členkou Neuroscience Institute. Nyní je profesorkou na Kalifornské univerzitě v Berkeley, kde je také emeritní ředitelkou centra CITRIS (Center for Information Technology Research in the Interest of Society). Byla členkou prezidentského technologického poradního sboru a je členkou National Academy of Engineering a National Academy of Medicine. Obdržela čestné doktoráty z univerzity v Ljublaně, v Pennsylvánii a ze švédského KTH, cenu Allena Newella, ACM Distinguished Service Award, ACM Computing Research Association Distinguished Service Award, medaili Benjamina Franklina v oblasti počítačových a kognitivních věd, cenu za technický leadership institutu Anity Borg a cenu IEEE Robotics and Automation Award.