

RNDr. Ladislav Jirsa, Ph.D.

životopis

Osobní údaje

jméno, příjmení, tituly: RNDr. Ladislav Jirsa. Ph.D.
datum narození: 2. února 1966
místo narození: Praha
státní příslušnost: Česká republika

Vzdělání

- 1991 MFF UK, obor Biofyzika a chemická fyzika, Mgr.
- 2000 FJFI ČVUT, obor Matematické inženýrství, Ph.D.
- 2000 MFF UK, RNDr.

Pracovní zařazení

- 1991–1998 2. LF UK, Ústav biofyziky, odborný asistent
- 1996–2017 ÚTIA AV ČR, odd. AS, doktorand, postdoktorand, vědecký pracovník

Zahraniční pobyty a stáže

- 1998 Royal University of Reading, Dept. of Cybernetics, UK
- 2000–2001 University of Dublin, Trinity College, Irsko

Odborné aktivity

- bayesovská metodika, pravděpodobnostní modelování, odhad struktury modelu
- odhadování a rozhodování za neurčitosti
- konstrukce apriorní informace pomocí fiktivních dat
- pravděpodobnostní směsi se statickými i dynamickými váhami
- lineární model s normálním šumem (ARX)
- lineární model s rovnoměrným šumem (ARX, stavový)
- předzpracování a filtrace zašuměných dat pro další úlohy

Některé výsledky byly aplikovány v nukleární medicíně a v průmyslu zpracování kovů.

Granty

- Probabilistic distributed industrial system monitor, 2013–2015, E! 7262, MŠMT ČR 7D12004 (řešitel za ÚTIA)
- Probabilistic Bayesian soft sensor — a tool for on-line estimation of the key process variable in cold rolling mills, 2009–2012, E! 4632, MŠMT ČR 7D09008 (řešitel za ÚTIA)
- Intelligent decision support of diagnosis and therapy in nuclear medicine by Bayesian processing of uncertain data and probabilistic mixtures, 2004–2007, AV ČR 1ET 1007 50404 (řešitel)
- Solution of modelling and algorithmic problems of Bayesian estimation in nuclear medicine and dosimetry of ionising radiation, 2000–2003, GA ČR 102/00/D072 (řešitel)

Výchova studentů

Několik úspěšně obhájených bakalářských prací a výzkumných projektů (FJFI ČVUT, MFF UK) v oblasti transformace vstupních dat pro lineární model, bayesovského míchaní modelů pro průmyslovou aplikaci, zpracování dat s výpadky, aplikace pro nukleární medicínu. Výuka na VŠPJ Jihlava.

RNDr. Ladislav Jirsa, Ph.D.

curriculum vitae

Personal data

name, degrees: RNDr. Ladislav Jirsa. Ph.D.
birth date: February 2, 1966
birth place: Praha, CZ
nationality: Czech Republic

Education

- 1991 Charles University, Faculty of Mathematics and Physics, MSc
- 2000 Czech Technical University, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Ph.D.

Employment

- 1991–1998 Charles University, 2nd Medical School, Institute of Biophysics, assistant lecturer
- 1996–2017 ÚTIA AV ČR, dept. of Adaptive Systems, Ph.D. student, postdoc, researcher

Foreign cooperation

- 1998 Royal University of Reading, Dept. of Cybernetics, UK
- 2000–2001 University of Dublin, Trinity College, Ireland

Research interests

- Bayesian methodology, probabilistic modelling, model structure estimation
- estimation and decision-making in uncertainty
- construction of prior information using fictitious data
- probabilistic mixtures with static and dynamic weights
- linear model with normal noise (ARX)
- linear model with uniform noise (ARX, state-space)
- preprocessing and filtration of noisy data

Some results were applied in nuclear medicine and metal processing industry.

Grants and projects

- Probabilistic distributed industrial system monitor, 2013–2015, E! 7262, MŠMT ČR 7D12004 (coordinator for ÚTIA)
- Probabilistic Bayesian soft sensor — a tool for on-line estimation of the key process variable in cold rolling mills, 2009–2012, E! 4632, MŠMT ČR 7D09008 (coordinator for ÚTIA)
- Intelligent decision support of diagnosis and therapy in nuclear medicine by Bayesian processing of uncertain data and probabilistic mixtures, 2004–2007, AV ČR 1ET 1007 50404 (applicant)
- Solution of modelling and algorithmic problems of Bayesian estimation in nuclear medicine and dosimetry of ionising radiation, 2000–2003, GA ČR 102/00/D072 (applicant)

Pedagogical activities

Several Bc theses and student research projects (Faculty of Mathematics and Physics, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering) concerning transformation of data for a linear model, Bayesian model averaging for an industrial application, processing of data with dropouts (missing data), applications for nuclear medicine. Teaching in College of Polytechnics in Jihlava.