

Zbornik 22. mednarodne multikonference

INFORMACIJSKA DRUŽBA – IS 2019

Zvezek F

Proceedings of the 22th International Multiconference

INFORMATION SOCIETY – IS 2019

Volume F

Interakcija človek-računalnik v informacijski družbi  
Human-Computer Interaction in Information Society

Uredili / Edited by

Bojan Blažica, Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun, Ines Kožuh, Jure Žabkar

<https://is.ijs.si>

9. oktober 2019 / 9th October 2019

Ljubljana, Slovenia

## PREDGOVOR

Interakcija človek–računalnik v informacijski družbi je konferenca, ki jo organizira Slovenska skupnost za proučevanje interakcije človek–računalnik. Namen konference je zbrati raziskovalce, strokovne delavce in študente s področja in ponuditi možnost izmenjave izkušenj in raziskovalnih rezultatov, kakor tudi navezave stikov za bodoče sodelovanje.

Tokratna, četrta reinkarnacija konference se prvič odvija pod okriljem novoustanovljenega SIGCHI poglavja ACM Chapter Bled k ustanovitvi katerega so prispevale ravno pretekle konference. O rasti HCI skupnosti v regiji pa priča tudi podvojeno število prispevkov, ki prihajajo z vseh večjih visokošolskih zavodov v Sloveniji in tudi iz tujine.

Teme, ki jih konferenca pokriva pa segajo od bolj uveljavljenih, kot so uporabnostno testiranje, vizualizacija in snovanje grafičnih uporabniških vmesnikov pa do virtualne in nadgrajene resničnosti, uporabniških vmesnikov v zdravstvu, avto-moto industriji, umetnosti in e-učenja.

## FOREWORD

Human-computer interaction in information society is a conference organized by the Slovenian HCI community. The purpose of the conference is to gather researchers, practitioners and students in the field and offer the opportunity to exchange experiences and research results, as well as to establish contacts for future cooperation.

This year's fourth reincarnation of the conference is, for the first time, organized by the newly established Bled ACM SIGCHI Chapter, which was created also as a result of previous conferences. The growth of the HCI community in the region is also witnessed by the doubled number of contributions coming from all major higher education institutions in Slovenia and abroad.

The topics covered by the conference range from the more established ones, such as usability testing, visualization and design of graphical user interfaces to virtual and augmented reality, user interfaces in healthcare, automotive industry, arts and e-learning.

Bojan Blažica, Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun, Ines Kožuh, Jure Žabkar

## PROGRAMSKI ODBOR / PROGRAMME COMMITTEE

**Bojan Blažica**

Institut »Jožef Stefan«

**Ciril Bohak**

Univerza v Ljubljani

**Klen Čopič Pucihar**

Univerza na Primorskem

**Jože Guna**

Univerza v Ljubljani

**Matjaž Kljun**

Univerza na Primorskem

**Ines Kožuh**

Univerza v Mariboru

**Matevž Pesek**

Univerza v Ljubljani

**Marina Santo Zarnik**

Institut »Jožef Stefan«

**Jaka Sodnik**

Univerza v Ljubljani

**Marko Tkalčič**

Libera Università di Bolzano

**Jure Žabkar**

Univerza v Ljubljani

## KAZALO / TABLE OF CONTENTS

### RESEARCH PAPERS

Analiza vpliva težavnosti računalniške igre na izmerjene vrednosti fizioloških signalov

*Timotej Knez, Martin Gjoreski, Veljko Pejović*

Privacy preserving indoor location and fall detection system

*Aleksandar Tošić, Jernej Vičič, Michael Burnard*

Exploratory data analysis of stream data in sports medicine domain

*Maja Vrancich, Maja Matetic*

Sledenje pogledu s spletno kamero

*Luka Vranješ, Jure Žabkar*

Prepričljive tehnologije za spodbujanje pravilne drže telesa pri sedenju

*Luka Zorč, Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun*

Nuni-A case study: a platform to distribute digital content to analog television data towards enhancing quality of life of senior citizen in Mexico

*Cuauhtli Campos, Carlos Alberto Martínez Sandoval*

### EXTENDED ABSTRACTS

Umestitev interaktivnih elementov in elementov igrifikacije na vnaprej zastavljeni učni poti

*Borut Kolar, Matjaž Kljun, Klen Čopič Pucihar*

Interakcija z umetniškimi deli preko množičnega ocenjevanja

*Patrik Širol, Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun*

Igrifikacija virtualnega obiska učne poti Škocjan z uporabo mobilnih tehnologij in 360-stopinjskih posnetkov

*Tilen Jesenko, Matjaž Kljun, Klen Čopič Pucihar*

Virtual reality and neurocognitive intervention: an active game-based rehabilitation approach towards assisting autistic children with cognitive deficit

*Maheshya Weerasinghe, Nuwan Attygalle, Julie Ducasse*

Interakcija z umetninami z uporabo tehnologije dopolnjene resničnosti

*Boštjan Čotar, Matjaž Kljun, Klen Čopič Pucihar*

### POSTERS

The missing interface: micro-gestures on augmented objects

*Klen Čopič Pucihar, Christian Sandor, Matjaž Kljun, Wolfgang Huerst, Alexander Plopski, Takafumi Taketomi, Hirokazu Kato, Luis A. Leiva*

3D virtual tracing and depth perception problem on mobile AR

*Leon Gombač, Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun, Paul Coulton, Jan Grbac*

Playing with the artworks: engaging with art through an augmented reality game

*Klen Čopič Pucihar, Matjaž Kljun, Paul Coulton*

Dual camera magic lens for handheld AR sketching

*Klen Čopič Pucihar, Jens Grubert, Matjaž Kljun*