

Оптимізація вхідного математичного опису інтелектуальної системи комп'ютерної психодіагностики

Прилепа Д.В., асп.

Сумський державний університет, м. Суми

Формування вхідного математичного опису інтелектуальної системи комп'ютерної психодіагностики (ІСКП) є актуальною проблемою, при вирішенні якої враховуються особливості як предметної області, так і інтелектуальної технології проектування ІСКП. За [1] вхідний математичний опис ІСКП формується шляхом аналізу право та лівопівкульних портретів, для створення яких фотографія обличчя людини розрізається навпіл так, що кожному з частин можливо було відобразити дзеркально по лінії розрізу і поєднати зі своєю копією. Інформаційно-екстремальний метод розпізнавання емоційно-психічного стану людини [2] базується на оцінці різноманітності таких портретів. В процесі оцінки виконується навчання ІСКП та визначається функціональна ефективність вирішальних правил, за якими відрізняються створені портрети. При цьому як критерій функціональної ефективності (КФЕ) застосовується інформаційна міра Шеннона або Кульбака, яка є функціоналом від точностних характеристик вирішальних правил.

В роботі запропонована спрощена процедура формування вхідного математичного опису ІСКП, яка полягає в використанні право та лівопівкульних напівпортретів. При створенні таких портретів після розділення фотографії не виконується дзеркальне відображення однієї з частин, що дозволяє скоротити потужність ознак ІСКП вдвічі за рахунок відкидання неінформативних дублів. Порівняння результатів навчання ІСКП за повними портретами та напівпортретами вказує на зменшення в обох випадках КФЕ вирішальних правил сформованих за зображенням людини, психоемоційний стан якої стабілізується. При чому для стабільного стану, коли різноманітність портретів мінімальна, вирішальні правила відтворити не вдається.

Керівник: Шелехов І.В., доц.

1. А.Н. Ануашвили, Объективная психология на основе волновой модели мезга (М.: Экон-Информ: 2008).
2. А.С. Довбиш, Основы проектирования интеллектуальных систем: навч. посібник (Суми: Вид-во СумДУ: 2009).