

PROBABILISTIC GRAPHICAL MODEL SUPPORTING EARLY DIAGNOSIS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER

Justyna Szczygieł¹, Agnieszka Oniśko¹, Jolanta Świdarska²,
Elżbieta Krysiewicz², Jerzy Sienkiewicz³

¹ Faculty of Computer Science, Białystok University of Technology, Białystok, Poland

² Fundacja Oswoić Świat, Białystok

³ Towarzystwo Przyjaciół Dzieci, Oddział Białystok

Abstract: Bayesian networks are recognized as a suitable tool for modelling diagnostic problems. The power of this modelling is that it can combine knowledge coming from different sources. For example, in case of medical domain, the expert knowledge can be merged along with the medical data. This paper presents a Bayesian network model for early diagnosis of autism. The model was built based on the medical literature and then was revised by two domain experts. Our tool is dedicated to parents that can perform an early diagnosis of their child before visiting a specialist.

Keywords: Bayesian networks, medical diagnosis, autism spectrum disorder

PROBABILISTYCZNY MODEL WSPIERAJĄCY WCZESNE DIAGNOZOWANIE AUTYZMU

Streszczenie: Sieci bayesowskie są często używanym narzędziem w rozwiązywaniu problemów diagnostycznych. Jedną z zalet tego narzędzia jest możliwość łączenia wiedzy pochodzącej z różnych źródeł. Na przykład, wiedza ekspertów może być połączona z danymi. W naszym artykule prezentujemy model sieci bayesowskiej wspomagający wczesne diagnozowanie autyzmu. Model został zbudowany w oparciu o literaturę medyczną, a następnie zweryfikowany przez ekspertów. Narzędzie, które stworzyliśmy jest dedykowane rodzicom, którzy mogą dokonać wstępnej diagnozy zanim skontaktują się ze specjalistą.

Słowa kluczowe: sieci bayesowskie, diagnozowanie medyczne, autyzm

Artykuł zrealizowano w ramach pracy badawczej S/WI/2/2013.