

Section 4.

COMPUTER SYSTEM FOR TESTING OF FINE MOTOR SKILLS

Dr. Sc., Professor O.G. Avrunin, TA K.G. Selivanova
Kharkiv National University of Radio Electronics, Kharkiv

A lot of movement diseases in the early stages appear as disorders of fine motor. A development and use of a computer system reduces the role of the subjective factor and carries automatic data analysis [1]. The computer system for testing of fine motor skills includes PC, an interface device and data exchange, a digitizer high-resolution, which detects a position of a stylus when it is near a surface of the graphic tablet. In general form this system consists of a data input module, a test module, a data processing module, a data analysis module, an assessment module of development level fine motor skills [2]. Whole process of interactive testing consists of specialized software designed to work with graphic tablet and stylus to define precise measurements of motor skills and handwriting of the user. Computer aided processing of the testing results allows determining the level of development of motor skills [3].

In perspective of this research work for improve computer system we are going to use a touch screen, sensors, visual markers and additional backlight, also an auditory association module that plays a sound associated with different tasks.

REFERENCES:

1. Селиванова К.Г. Экспериментальное исследование тонкой моторики рук с помощью цифрового графического планшета /К.Г. Селиванова // Вестник НТУ «ХПИ», № 18 (991), 2012. – С. 137-143.

2. Селиванова К.Г. Иванченко Ж.Б. Биотехническая система диагностики состояния мелкого моторного развития / К.Г. Селиванова, Ж.Б. Иванченко, О.Г. Аврунин // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія «Нові рішення в сучасних технологіях», 2015. – № 39 (1148). – С.78-82.

3. Селиванова, К.Г., Аврунин О.Г. Разработка метода автоматизированного тестирования мелкой моторики ведущей руки на графическом планшете. / К.Г. Селиванова, О.Г. Аврунин // Прикладная радиоэлектроника, 2013. – Том 12, №3. – С. 459-465.

AUTORS:

Аврунін Олег Григорович, 050-1482745, д.т.н., професор кафедри біомедичної інженерії

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, пр. Науки, 14 oleh.avrunin@nure.ua

Селіванова Каріна Григорівна, 096-1439418, асистент кафедри біомедичної інженерії

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, пр. Науки, 14 selivanova_kg@ukr.net