

# **Deep Learning - wykrywaniu ruchu przy pomocy sieci neuronowych**

## **Deep Learning - motion detection using neural networks**

SŁAWOMIR KOTOWSKI

---

### **Streszczenie:**

Sztuczna inteligencja to prężnie rozwijająca się dziedzina informatyki dzięki której w przyszłości ludzie zostaną zwolnieni z obowiązku wykonywania większości zawodów, które na ten moment nie są do wykonania przez zwykłe maszyny. Trzeba jednak pamiętać, że słowo „sztuczna” nie jest użyte tutaj bez powodu i technologia ta niesie ze sobą zarówno plusy jak i minusy z tym, że tych pierwszych jest zdecydowanie więcej.

---

### **Abstract:**

Artificial intelligence is a dynamically developing field of computer science thanks to which in the future people will be released from the obligation to perform most professions, which at the moment are not to be performed by ordinary machines. However, it should be remembered that the word "artificial" is not used here for a reason, and this technology brings with it both pros and cons but the fact is that there is definitely more advantages.

---

### **Słowa kluczowe:**

Deep Learning, Optical Flow, Sztuczna inteligencja, SI, wykrywanie ruchu, OpenCV, Alan Turing

### **Key words:**

Deep Learning, Optical Flow, Artificial Intelligence, AI, motion detection, OpenCV, Alan Turing

---

### **Bibliografia:**

Optical flow:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Optical\\_flow](https://en.wikipedia.org/wiki/Optical_flow)

Artificial Intelligence: [https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial\\_intelligence](https://en.wikipedia.org/wiki/Artificial_intelligence)

Performance of optical flow techniques:

[https://docs.opencv.org/3.3.1/d7/d8b/tutorial\\_py\\_lucas\\_kanade.html](https://docs.opencv.org/3.3.1/d7/d8b/tutorial_py_lucas_kanade.html)

Deep flow:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Ford%20Fulkerson\\_algorithm](https://en.wikipedia.org/wiki/Ford%20Fulkerson_algorithm)