

WKW – własny kompresor wideo

dr hab. inż. Przemysław Śliwiński

January 8, 2016

1 Zadanie¹

- Zaprojektować własny kodek (koder-dekoder) **kompresji (bezstratnej!)** obrazów wideo wykorzystując wybrane narzędzia:
 - transformatę (bezstratną!) kolorów ($\mathbf{RGB} \iff \mathbf{YC}_B\mathbf{C}_R$)
 - transformatę kosinusową (o wybranym rozmiarze, np. **8x8**, **16x16**, **32x32**)
 - transformatę falkową
 - transformatę Walsh-Hadamarda (o wybranym rozmiarze, np. **8x8**, **16x16**, **32x32**)
 - kodowanie arytmetyczne (**adaptacyjne** lub nie)
 - kodowanie Huffinana (**adaptacyjne** lub nie)
 - kodowanie **LZW**
 - triki typu *motion estimation*, *frame prediction*
- Opracować format pliku z rozszerzeniem **.WKXX** (**XX** - inicjały Autora) przechowującego skompresowany plik.
- Porównać efektywność kompresji (rozmiar pliku wyjściowego) z oryginałem i rozmiarami plików innych studentów.²

¹Zestaw klatek do kompresji (w formacie TIFF) znajduje się pod adresem:
<http://diuna.iia.pwr.edu.pl/sliwinski/dydaktyka/2015-2016/Zima/Analiza%20i%20przetwarzanie%20obraz%c3%b3w/>

²Autor najlepszego kodeka (dla którego plik konkursowy będzie najkrótszy – wyznaczy sobie nagrodę – ocenę z laboratorium).