

LABORATORIUM CPOO

Narzędzia stratnej kompresji obrazów

1. Obserwacja wpływu postaci tablicy kwantyzacji w JPEG na jakość obrazu za pomocą apletu <http://www.cs.sfu.ca/CourseCentral/365/li/interactive-jpeg/Ijpeg.html>

- a) analiza całego procesu kompresji/dekompresji
- b) ocena wpływu tablic jednorodnych i niejednorodnych na jakość obrazu: należy subiektywnie ocenić zniekształcenia przy rosnącym stopniu kompresji
- c) dobór optymalnej postaci tablicy (własne współczynniki)

Uzyskane rezultaty należy skomentować: podać wnioski i spostrzeżenia.

2. Dobór 2 obrazów testowych o różnorodnych cechach

Należy krótko scharakteryzować wybrane obrazy (treść, widmo częstotliwościowe, podatność na kompresję itp.)

3. Porównanie JPEG z koderem falkowym (JPEG2000, AIC) za pomocą programu **AIC**:
 - a) porównanie jakości rekonstrukcji przy tych samych wartościach stopnia kompresji (subiektywnie i obiektywnie obliczeniowo)
 - b) wybór optymalnego kodera dla 2 obrazów testowych

Uzyskane rezultaty należy skomentować: podać wnioski i spostrzeżenia.

4. Optymalizacja kodera standardu JPEG2000

- a) podstawy przekształcenia falkowego – zobacz: <http://bigwww.epfl.ch/demo/fractsplines/demoprep.html>
- b) bezstratna/prawie bezstratna kompresja obrazów – ustalenie poziomu kompresji wizualnie bezstratnej: **Jper2000**
- c) dobór postaci transformacji falkowej i koloru: **Jper2000**
- d) ocena różnych typów progresji (dekodowanie części strumienia): **Jper2000**

Uzyskane rezultaty należy skomentować: podać wnioski i spostrzeżenia. Ponadto:

- e) analiza składni strumienia: **Analizator**
- f) obserwacja innych cech standardu: **InterfejsJPEG2000**

Opisać obserwacje, podać wnioski.

5. Testowanie interaktywnej transmisji: <http://www.kakadusoftware.com>

Opisać obserwacje, podać wnioski.

6. Wnioski końcowe