

Modification of FSE Method Based on Coefficients of Homogeneity

Gevorg Karapetyan

Institute for Informatics and Automation Problems of NAS of RA
e-mail: gevorgka@gmail.com

Abstract

In this paper a modification of frequency selective extrapolation (FSE) method is described. The FSE method is used for concealment of missing blocks in digital images. The modification of the method is based on missing block support area analysis with usage of Canny edge detection algorithm. In the result of the analysis, for each missing block a suboptimal support area size is selected, which is used in FSE method. The paper includes experimental results which are compared with the results of frequency FSE method.

References:

- [1]. T. Stockhammer and M. M. Hannuksela, "H.264/AVC video for wireless transmission," *IEEE Wireless Communications*, vol. 12, no. 4, pp. 6–13, 2005.
- [2]. Kaup, K. Meisinger and T. Aach, "Frequency selective signal extrapolation with applications to error concealment in image communication," *International Journal of Electronics and Communications*, vol. 59, no. 3, pp. 147–156, 2005.
- [3]. E. O. Brigham and R. E. Morrow; "The fast Fourier transform" , IEEE, vol. 4 Issue:12, Dec. 1967.
- [4]. B. Jahne. *Digital Image Processing*, Springer–Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
- [5]. S.Agaian, H.Sarukhanyan, K.Egiazarian and J.Astola. *Hadamard Transforms*, SPIE Press, 2011,

ՅԸԷ մեթոդի վերափոխումը համասեռության գործակիցների հիման վրա

Գ. Կարապետյան

Ամփոփում

Այս աշխատանքում մշակված է հաճախական ընտրանքային էքստրապոլյացիայի (ՅԸԷ) մեթոդի մի նոր տարբերակ: Նշենք, որ ՅԸԷ մեթոդն օգտագործվում է թվային պատկերներում բլոկային կորուստների քողարկման նպատակով: Վերջինիս մոդիֆիկացիան հիմնված է աջակցող տիրույթի վերլուծության վրա՝ օգտագործելով Կաննիի ալգորիթմը: Վերլուծության արդյունքում յուրաքանչյուր բլոկի համար ընտրվում է աջակցող տիրույթի ենթօպտիմալ (suboptimal) չափ, որն այնուհետև օգտագործվում է ՅԸԷ ալգորիթմում: Աշխատանքում բերված են ՅԸԷ մեթոդի նոր

տարբերակի փորձարկման արդյունքները, ինչպես նաև կատարված է համեմատական վերլուծություն ՅՈւՆԵՍԿ-ի արդյունքների հետ:

Модификация метода ЧВЭ на базе коэффициентов однородности

Г. Карапетян

Аннотация

Работа посвящена модификации метода частотной выборочной экстраполяции (ЧВЭ). Метод используется для реконструкции блочных потерь в цифровых изображениях. Модификация метода ЧВЭ основана на анализе вспомогательной области с использованием алгоритма Кани. Вследствие анализа для каждого блока выбирается субоптимальный размер вспомогательной области, который далее используется в алгоритме ЧВЭ. В работе приведены результаты экспериментов, которые сравнены с результатами метода ЧВЭ.