

CONTRIBUȚII LA UTILIZAREA FERESTRELOR B-SPLINE GRUPATE ÎN SISTEMELE MODERNE DE RADIOCOMUNICAȚII

- Abstract -

Spectrul radio care poate fi utilizat în aplicațiile comerciale reprezintă o sursă limitată în orice societate, din cauza cererii foarte mari în domeniul comunicațiilor. Întreg spectrul radio a fost divizat și drepturile de utilizare pentru benzile de frecvență a fost vândut. Acest lucru a dus la o utilizare redusă a domeniului radio, deoarece companiile care au dreptul de a folosi canalele radio nu au destui clienți pentru a asigura o încărcare foarte mare a acestora. În cazul în care apare o aplicație nouă, care utilizează spectrul radio, nu există suficiente resurse pentru a fi pusă în practică. Pentru a crește eficiența de utilizare a domeniului radio au apărut tehnologii care permit accesul dinamic la benzile de frecvență licențiate atunci când acestea nu sunt ocupate. Pentru a ca aceste tehnologii să aibă succes sunt necesare metode eficiente de detecție spectrală pentru a obține informații asupra ocupării canalelor. În această lucrare am propus folosirea unor ferestre realizate pe baza funcțiilor B-Spline grupate pentru a prelucra semnalul înaintea detecției spectrale în tentativa de a crește performanțele acestora.

CONTRIBUTIONS TO USING THE GROUPED B-SPLINE WINDOWS IN MODERN RADIO-COMMUNICATIONS SYSTEMS

- Abstract -

The radio spectrum that can be used in commercial applications is a limited source in any society due to the very high demand in communications. The entire radio spectrum was split and the usage rights for the frequency bands were sold. This has led to a reduced use of the radio spectrum, as companies that have the right to use radio channels do not have enough customers to ensure a very high load. If there is a new application that uses the radio spectrum, there are not enough resources to put it into practice. To increase the efficiency of using the radio domain, technologies have emerged that allow dynamic access to licensed frequency bands when they are not occupied. In order for these technologies to succeed, efficient spectral detection methods are required to obtain information on channel occupancy. In this paper I proposed the use of windows built based on grouped B-Spline functions to process the signal before spectral detection takes place, in an attempt to improve its performance.