

Projekts Nr. 2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/084

Daudzfunkcionāla signālu laika analizatora eksperimentāla izstrāde

Projekta zinātniskais vadītājs – Dr. J. Artjuhs

Aktivitāte:

1.2. Jaunu attīstītu metožu, pielāgojamu specifisku pielietojumu īpatnībām, izstrāde un izpēte notikumu plūsmu efektīvai piesaistei pie reālā laika skalas

Rezultatīvais indikators

Eksperimentālais makets Nr.002/2011-ERAF

Nosaukums: Kalibrēšanas ģenerators modulis

Īss apraksts: Kalibrēšanas ģenerators moduļa galvenais uzdevums ir nodrošināt precīzu, stabilu un optimālu kalibrēšanas signāla frekvenci taimera kalibrēšanas laikā.

Kalibrēšanas modulis ir frekvences auto pieskaņošanas sistēma. VCO ģenerators frekvence tiek mērīta ar laika bāzes izmantošanu, kas tiek formēta ar taimera palīdzību. Nomērītā frekvence tiek salīdzināta ar uzstādīto. Atbilstoši salīdzināšanas rezultātam uz DAC tiek atsūtīts vadības kods. DAC izejas spriegums maina VCO frekvenci pēc noteikta algoritma, kas paātrina izvēlētas frekvences uzstāšanās laiku.

Tehniskie dati:

- Izejas signāla perioda diapazons: no 17.875630us līdz 17.877650us
- Izejas perioda pārskanošanas solis: ~0.3ps
- Izejas perioda noturēšanas precizitāte: 1.5ps p-p
- Frekvences uzstāšanās laiks: ne vairāk par 10 minūtēm (no viena pārskanošanas diapazona gala uz otru)
- Darba temperatūras diapazons: no 5°C līdz 45°C
- Vadības signālu (PPS un Control) līmeņi: LVTTTL
- Izejas signāla (Calibration Signal) līmeņi: LVPECL
- Barošanas spriegums: +5VDC (200mA)

(Pielikumi pievienoti)

Izpildītāji: Vitalijs Stepins, Dmitrijs Stepins

Izstrādāšanas un izgatavošanas laiks (no/līdz): 03.01. – 31.03.2011

Izstrādes vadītājs (paraksts un atšifrējums): _____/V.Bespaļko/