

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 266

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 84 10 23 /P.250157/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 86 05 06

Opis patentowy opublikowano: 88 12 31

Int. Cl.⁴

G06G 7/30

G06F 15/353

Twórca wynalazku: Piotr Tafel

Uprawniony z patentu: Instytut Tele- i Radiotechniczny,
Warszawa /Polska/

UKŁAD APROKSYMACJI LINIOWEJ DLA WYKRESÓW PUNKTOWYCH PRZEDSTAWIONYCH NA MONITORZE TELEWIZYJNYM O PIONOWYM WYBIERANIU LINII

Przedmiotem wynalazku jest układ aproksymacji liniowej dla wykresów punktowych przedstawionych na monitorze telewizyjnym o pionowym wybieraniu linii, który jest przeznaczony do wyznaczania momentów czasu, w których ma być rozjaśniona plamka na ekranie monitora pomiędzy punktami reprezentującymi dyskretne wartości wykresu.

Dotychczas w celu wyznaczania punktów leżących pomiędzy punktami o dyskretnych wartościach wykorzystywany jest układ składający się z układu odejmującego, dzielącego, dodającego oraz rejestru pamiętającego. Do układu odejmującego doprowadzone są dwie liczby odpowiadające dwóm kolejnym punktom dyskretnym wykresu. Wyjście układu odejmującego połączone jest z wejściem układu dzielącego, który dzieli przez stałą liczbę i wynik dzielenia podawany jest do układu sumującego, do którego drugiego wejścia doprowadzone są liczby z wyjścia rejestru pamiętającego. Wejście rejestru pamiętającego połączone jest z wyjściem układu sumującego.

Układ ten nie zapewnia dostatecznej dokładności aproksymacji w niektórych zastosowaniach, ponieważ działanie obciążone jest błędem wynikającym z operacji dzielenia /tzw. reszta/.

Istota wynalazku polega na tym, że do wejścia układu dodająco-odejmującego doprowadzony jest sygnał niosący informację o różnicy wartości między dwoma kolejnymi punktami wykresu, a do drugiego wejścia układu dodająco-odejmującego doprowadzony jest sygnał z wyjścia rejestru pamiętającego. Wyjście układu dodająco-odejmującego połączone jest z wejściem bez oznaczeń komutatora cyfrowego, do którego drugiego wejścia doprowadzony jest sygnał niosący informację o położeniu osi poziomej wykresu. Wyjście komutatora połączone jest z wejściem rejestru pamiętającego, przy czym wyjście rejestru pamiętającego połączone jest zarówno z wejściem układu dodająco-odejmującego jak i z wejściem komparatora cyfrowego. Do drugiego wejścia komparatora cyfrowego doprowadzony jest sygnał z licznika

zliczającego impulsy taktu doprowadzone do wejścia licznika.

Zaletą wynalazku jest to, że eliminuje konieczność stosowania układu dzielącego używanego do wyznaczenia wartości pośrednich pomiędzy dwoma kolejnymi punktami dyskretnymi wykresu. Wynalazek przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który jest schematem układu. W układzie dodajęco-odejmującym 2 w zależności od sygnalizowanego na wejściu 1 znaku pochodnej dokonywane jest sumowanie lub odejmowanie zawartości rejestru pamiętającego 9 z różnicą pomiędzy kolejnymi dwoma punktami wykresu doprowadzoną do wejścia 3 układu 2. Przed rozpoczęciem wybierania linii do rejestru 9, poprzez komutator cyfrowy 7, wpisywana jest liczba niosąca informację o położeniu osi wykresu doprowadzona do wejścia 5 układu komutatora cyfrowego 7. Zawartość rejestru pamiętającego 9 porównywana jest z zawartością licznika 18 przy użyciu komparatora cyfrowego 13. Licznik 18 jest zawsze zerowany przed rozpoczęciem wybierania kolejnej linii rastu ekranu. W momencie zrównania się zawartości licznika 18 z zawartością rejestru pamiętającego 9 wysyłany jest z komparatora cyfrowego 13 na jego wyjściu 15 sygnał powodujący rozjaśnienie plamki na ekranie. Dla kolejnych linii rastu, pomiędzy punktami wykresu dyskretnego, w rejestrze pamiętającym 9 wpisywana jest liczba powstająca w ten sposób, że do liczby wyznaczającej oś wykresu dodawana lub odejmowana jest wielokrotność różnicy wartości pomiędzy kolejnymi punktami wykresu.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Układ aproksymacji liniowej dla wykresów punktowych przedstawionych na monitorze telewizyjnym o pionowym wybieraniu linii zawierający rejestr pamiętający, z n a m i e n n y t y m, że zawiera układ dodajęco-odejmującego /2/, do którego wejścia /3/ doprowadzony jest sygnał niosący informację o różnicy wartości między dwoma kolejnymi punktami wykresu, a do drugiego wejścia /4/ układu dodajęco - odejmującego /2/ doprowadzony jest sygnał z wyjścia /11/ rejestru pamiętającego /9/, a wyjście układu dodajęco-odejmującego /2/ połączone jest z wejściem /6/ komutatora cyfrowego /7/, do którego drugiego wejścia /5/ doprowadzony jest sygnał niosący informację o położeniu osi poziomej wykresu, a wyjście komutatora cyfrowego /7/ połączone jest z wejściem /8/ rejestru pamiętającego /9/, przy czym wyjście /11/ rejestru pamiętającego /9/ połączone jest z wejściem /4/ układu dodajęco-odejmującego /2/ i z wejściem /12/ komparatora cyfrowego /13/, którego drugie wejście /14/ połączone jest z licznikiem /18/ zliczającym impulsy taktu doprowadzone do wejścia /16/ licznika /18/.

