

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99 864

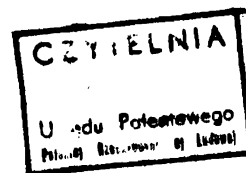
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.11.73 (P. 166599)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978



Int. Cl.² G06F 15/18
G06F 11/06

Twórcy wynalazku: Andrzej Mozgawa, Aleksander Grzyb

Uprawniony z patentu: Zakład Doświadczalny Minikomputerów przy
Instytucie Maszyn Matematycznych, Warszawa
(Polska)

Sposób warunkowania instrukcji w elektronicznych maszynach cyfrowych

1

Dziedzina techniki. Wynalazek dotyczy sposobu warunkowania wykonania instrukcji w elektronicznych maszynach cyfrowych.

Stan techniki. Znany sposób warunkowania wykonania instrukcji polega na umieszczeniu w części operacyjnej pola, z reguły jednego bitu, wskazującego, że wykonanie tej instrukcji jest warunkowane spełnieniem warunku, który jest wcześniej ustalany. Warunkiem takim jest jeden lub kilka wskaźników maszyny. Spełnienie warunku powoduje przejście maszyny do wykonania tej instrukcji zgodnie z jej częścią operacyjną. Gdy warunek nie jest spełniony następuje przejście maszyny do wykonania następnej instrukcji.

Inny sposobem warunkowania instrukcji w maszynie cyfrowej jest umieszczenie, przed instrukcją warunkowaną, instrukcji warunkującej, sprawdzającej warunek. W tym przypadku również warunkiem podlegającym sprawdzeniu jest specjalny wskaźnik, (lub też wskaźniki maszyny), zapalany, (lub nie) uprzednio, którego stan podlega sprawdzeniu. Przy spełnieniu warunku instrukcja warunkowana jest wykonywana. Gdy natomiast warunek nie jest spełniony, następuje przejście do wykonania instrukcji występującej w programie za instrukcją warunkowaną.

Pierwsze z przedstawionych powyżej rozwiązań ogranicza ilość instrukcji co najmniej dwukrotnie w maszynach ze stałą listą instrukcji rezerwując

2

na wyróżnienie instrukcji warunkowych co najmniej jeden bit w każdej z instrukcji maszyny.

Obydwa przedstawione wyżej rozwiązania ograniczają możliwości warunkowania instrukcji do kontroli stanu wskaźników, których stan określany jest w wyniku realizacji sekwencji instrukcji poprzedzających instrukcję warunkującą.

Istota wynalazku. Sposób warunkowania instrukcji według wynalazku polegający na tym, że umieszcza się w programie, przed instrukcją warunkowaną, instrukcję warunkującą, w której poza częścią operacyjną umieszcza się N zmiennych, które stanowią argument tworzonej w trakcie wykonywania programu funkcji logicznej, dla której drugim argumentem jest N wskaźników maszyny cyfrowej, a następnie w zależności od wartości tej funkcji instrukcję warunkowaną wykonuje się, lub nie.

Rozwiązanie według wynalazku znacznie rozszerza możliwości warunkowania instrukcji w maszynach cyfrowych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób warunkowania instrukcji w elektronicznych maszynach cyfrowych, w których warunkuje się wykonanie instrukcji warunkowanej występującą przed nią instrukcją warunkującą, **znamienny tym**, że w instrukcji warunkującej, poza częścią operacyjną, umieszcza się N zmiennych, a następnie

w trakcie wykonywania programu tworzy się funkcję logiczną, której argumentami są: N wskaźników maszyny cyfrowej i N zmiennych podanych

w instrukcji warunkującej, przy czym w zależności od wartości tej funkcji instrukcję warunkowaną wykonuje się, lub nie.