

111_JNOWAK

Od: Janusz Popko <pjanusz@hotmail.com>
Wysłano: 23 listopada 2018 18:39
Do: Jerzy Nowak
Temat: Opracowanie komputera ODRA 1305

Panie Jurku,

Z wielkim zainteresowaniem zapoznałem się z opracowaniem "Polskie komputery rodziły się w ELWRO we Wrocławiu" , jakie było udostępnione przy okazji seminarium na PW w dniu 22.11.2018. Autorzy, opisując powstanie komputera ODRA 1305, zapomnieli o udziale Instytutu Maszyn Matematycznych w jego opracowaniu. W roku 1969, po dwóch spotkaniach zespołów specjalistów ELWRO i IMM w Warszawie (Jachranka) i w Karpaczu (Dolny Śląsk) powołano zespół do opracowania projektu logicznego komputera ODRA 1305 pod kierunkiem Thanasisa Kamburelisa, złożony ze specjalistów z ELWRO i IMM. Ze strony IMM w skład zespołu wchodził m.in. Elżbieta Jezierska, Andrzej Ziemkiewicz, Grażyna Kaczyńska, Janusz Popko, Jan Klimowicz. Projekt miał być wykonany na bazie aktualnie dostępnych układów scalonych TTL małej skali integracji (SSI), tj. bramek i przerzutników typu J-K i D. Jednocześnie zdecydowano, że model procesora ODRA 1305 zostanie wykonany w IMM, zgodnie ze standardami konstrukcyjnymi systemu JS EMC. Wynikało to z faktu, że w tym momencie IMM miał opracowane standardy projektowania urządzeń na układach scalonych, w tym zasad projektowania pakietów z układami TTL (sposobów rozprowadzania zasilania na pakietach i kasetach, długości ścieżek na pakietach i odległości między ścieżkami w celu minimalizacji przesłuchów, itp), technologii mini-owijania, testowania pakietów z układami scalonymi itp. Wykonanie modelu procesora ODRA 1305 w IMM nadzorował Bartłomiej Głowacki. Dokumentacja logiczna procesora powstała do połowy 1970 roku, a do końca 1970 roku został wykonany fizyczny model. W pierwszej połowie 1971 roku model został uruchomiony w konfiguracji z pamięciami taśmowymi PT-2, co pozwoliło uruchomić na nim system operacyjny George. W czerwcu 1971 roku działający model został zaprezentowany na targach poznańskich. Jeszcze na targach specjaliści z ELWRO dołączyli do niego ICL'owską pamięć dyskową 30MB. W trakcie uruchamiania modelu procesora ODRA 1305 w IMM w ELWRO podjęto samodzielnie prace nad wersją prototypową ODRA 1305, wykorzystując oświadczenia zdobyte na modelu i zweryfikowany projekt logiczny. Prototyp opracowano zgodnie ze standardami konstrukcyjnymi obowiązującymi w ELWRO, korzystając jednocześnie rozszerzonej bazy elementowej TTL obejmującej również układy średniej skali integracji (MSI) takie jak rejestry, sumatory, przełącznice itp. Pozwoliło to znacznie odchudzić projekt. Z prac nad prototypem IMM został przez ELWRO wyłączony. Warto jeszcze dodać, że w modelu procesora ODRA 1305 został zaimplementowany unikalny układ mikrodiagnostyki sprzętowej opracowany w IMM, wykorzystujący zaszyte w pamięci mikroprogramów testy diagnostyczne. Testy były uruchamiane automatycznie w trakcie pracy procesora, lub manualnie. Niestety nie wiem, czy rozwiązanie to znalazło się ostatecznie w finalnej wersji procesora 1305.

Pozdrawiam,

Janusz Popko

111_JNOWAK

Od: 111_JNOWAK <jsn111@wp.pl>
Wysłano: 28 listopada 2018 20:07
Do: '111_JNOWAK'
Temat: FW: Opracowanie komputera ODRA 1305
Załączniki: ODRA2.jpg

From: Janusz Popko [<mailto:pjanusz@hotmail.com>]
Sent: Tuesday, November 27, 2018 11:35 AM
To: 111_JNOWAK
Subject: Re: Opracowanie komputera ODRA 1305

notatka jest OK. Moja subiektywna ocena wkładu pracy stron:

projekt logiczny: IMM -15%; ELWRO - 85%

projekt konstrukcji: IMM - 100%

fizyczne wykonanie modelu: IMM - 100%

uruchomienie modelu: IMM - 15%; ELWRO - 85%

Elżbieta Jezierska i Andrzej Ziemkiewicz odeszli z IMM przez rozpoczęciem uruchamiania modelu.

Decydujący wkład ELWRO w projekt ODRA 1305 wynikał z bezpośredniego kontaktu z firmą ICL i doświadczeń z ODRA 1304

W załączeniu skany z artykułów prasowych z 1971 roku:

ODRA1 - Przegląd Techniczny

ODRA2 - Trybuna LUDU

ODRA3 - Panorama (przesyłam odrębnym mailem)

Janusz Popko