

Symulator programowy SIM51 jest elementem opracowywanego w ITE zestawu narzędzi uruchomieniowych dla systemów mikroprocesorowych rodziny 51.

Symulator programowy SIM51 służy do testowania programów napisanych dla systemów mikroprocesorowych, w których zastosowano jednostrukturalny mikrokomputer MCY 78c31. SIM51 umożliwia symulację pełnej listy rozkazowej tego mikrokomputera w jego maksymalnie możliwym obszarze pamięci (64 Kbajty pamięci programu, 64 Kbajty pamięci zewnętrznej RAM, 384 bajty pamięci wewnętrznej RAM), wykorzystując w tym celu komputer osobisty zgodny z IBM/PC. Narzędzie to jest bardzo przydatne w procesie przygotowawczym do uruchamiania systemów mikrokomputerowych, ponieważ umożliwia przetestowanie całych programów lub jego fragmentów niezależnie od docelowego środowiska, tzn. poza projektowanym systemem mikrokomputerowym.

Symulator programowy SIM51 posiada rozszerzony zakres funkcji, jakie spełnia typowy symulator. SIM51 przedstawia sobą zintegrowany pakiet, którego elementami są:

- podstawowe jądro symulatora, które realizuje symulację listy rozkazowej układu MCY 78c31,
- system przerw oraz pracy krokowej symulacji,
- część realizująca okienkową wizualizację, analizę i manipulację stanu procesora, pamięci i symulowanego programu,
- deassembler programu, umieszczonego w pamięci symulatora,
- edytor programów źródłowych,
- asembler i linker, realizujące modułową asemblację i konsolidację programów utworzonych edytorem,
- dostęp do systemu operacyjnego komputera i programów zgromadzonych na dyskietkach w celach serwisowych i pomocniczych.

System obsługi symulatora polega na wyborze poleceń umieszczonych w menu, wspomaganym opisami pomocniczymi. Dla wizualizacji danych wykorzystano system okienkowy. Dzięki temu proces obsługi symulatora znacznie uprościł się, a użytkownik ma możliwość stałego obserwowania stanu procesora i wybranego obszaru pamięci.

Typowy proces tworzenia i testowania programów za pomocą symulatora programowego SIM51 wygląda następująco:

1. start symulatora SIM51,
2. ustawienie parametrów dla edytora, asemlera i linkera rozkazem PATH,
3. wejście w edytor rozkazem EDIT oraz edycja programu źródłowego,
4. wywołanie asemlera i linkera rozkazem ASMLNK,
5. załadowanie kodu wynikowego w obszar symulowanej pamięci programu rozkazem LOAD,
6. przegląd i zmiana zawartości komórek pamięci i rejestrów rozkazami podmenu DEBUG,
7. ustawienie punktów zatrzymania symulacji,
8. start symulacji rozkazem GO.

Korekty symulowanego programu można dokonać bezpośrednio przez zmianę zawartości komórek pamięci programu lub przez zmianę programu źródłowego przy pomocy zintegrowanego edytora i ponowną asemlację i konsolidację.

INSTYTUT TECHNOLOGII ELEKTRONOWEJ
AL. Lotników 32/46
02-668 Warszawa
Tel. 43-54-01
Tlx 815647
Maj 1988
Cena 40 zł

DRUK ZOINTE ITE zam. 55 /88 n. 300

PRAWO REPRODUKCJI ZASTRZEŻONE