

25 lat istnienia mikroprocesora

czyli rewolucja przez przypadek, część 3



Spojrzenie w przyszłość

W ciągu pierwszych 25 lat swego istnienia mikroprocesor umożliwił rozwój techniki w stopniu absolutnie nie do pomyślenia ćwierć wieku temu. Jeszcze ciekawsze rzeczy pojawią się z pewnością w ciągu następnych 25 lat.

Jeśli spełnią się obecne przewidywania, w ciągu najbliższych pięciu lat mikroprocesory staną się dziesięciokrotnie szybsze i mocniejsze niż dziś, umożliwiając powstanie nieskończenie wielu nowych zastosowań. Będziemy świadkami masowego przesyłania dźwięku i obrazów wideo oraz prowadzenia telekonferencji za pośrednictwem sieci World Wide Web. W domu użytkownicy będą mogli oglądać i drukować rodzinne fotografie ze swoich elektronicznych aparatów fotograficznych, wykorzystując zgodne z intuicją programy fotograficzne do usuwania efektów czerwonych źrenic, rozjaśniania ciemnego tła i wstawiania zdjęć do rodzinnych listów i stron Webu. Ulepszenia sprzętu i oprogramowania podążają w kierunku zapewnienia użytkownikom wielu możliwości tego typu.

Zwiększenie mocy obliczeniowej użyte zostanie do ułatwienia obsługi komputerów. Rozpoznanie głosu i pisma ręcznego, miejscowe sterowanie umieszczonymi w Internecie złożonymi aplikacjami i realistyczna animacja wymagają znacznej mocy obliczeniowej, która już teraz figuruje w planach Intelu. Mówi Albert Yu: "Wygenerowanie animacji jak w filmie "Toy Story" wymaga tysięcy godzin pracy komputera. Dziś nie da się odtworzyć takiego filmu za pomocą komputera PC. Nasi klienci chcą więc, abyśmy zaprojektowali mikroprocesor z milionami tranzystorów, który będzie mógł wykonywać trójwymiarową animację w czasie rzeczywistym. To wspaniale wyzwanie! Planujemy dalej pracować nad zwiększaniem mocy obliczeniowej przy zachowaniu rozsądnej ceny, także i w następnym wieku."

Kluczem strategii Intelu pozostaje zachowanie zgodności; silny procesor Pentium @ Pro nadal może wykonać każdy program napisany kiedykolwiek na układy Intelu. Intel zamierza utrzymać tę zgodność w przyszłości, dając klientom pewność, że olbrzymia ilość programów napisanych dotychczas na komputery PC z procesorami Intelu nadal będzie mogła na nich działać. Jak zauważył jeden z inżynierów, "Na dojrzałym rynku najlepszą metodą wprowadzenia rewolucji jest ewolucja".

Patrząc na rewoltę studencką z lat 60 Gordon Moore stwierdzi kiedyś, że "to my jesteśmy prawdziwymi rewolucjonistami." Dramatyczne wydarzenia z pierwszych 25 lat historii mikroprocesorów dowodzą, że miał rację. Na szybko ewoluującym rynku mikroprocesorów najlepsze jest wciąż jeszcze przed nami.

Wszędzie mikroprocesory

Co mają wspólnego elektroniczny wyszukiwacz ryb dla wędkarzy i komputer PC używany przez ucznia? Mózg w postaci mikroprocesora Intelu. Wiele osób myśli, że mikroprocesory są tylko w komputerach PC, ale w istocie pierwsze zastosowania nowego wynalazku miały miejsce w urządzeniach codziennego użytku, które skrzytały z "inteligencji" zapewnianej im przez mały i ekonomiczny "rozum" w postaci mikroprocesora. Gdy Intel w 1971 roku wprowadził pierwsze mikroprocesory, nikt nie spodziewał się, że wynalazek ten pozwoli na skonstruowanie tak wielu nowych urządzeń.

Niepełna lista zastosowań mikroprocesora:

- sterownik ulicznej sygnalizacji świetlnej
- interaktywne zabawki
- modem radiowy
- satelitarna transmisja danych
- samochodowy cyfrowy system nawigacyjny
- elektroniczny zapłon i wtrysk paliwa w silniku samochodowym
- drukarki
- profesjonalny mikser dźwięków
- system dystrybucji mocy w silnikach lokomotywy
- interaktywny ekran dotykowy
- klawiatura terminala
- dysk twardy
- system zarządzania energią
- sterownik procesu produkcyjnego (mikroprocesor steruje takimi czynnikami procesu produkcyjnego jak temperatura, ciśnienie, przepływ i natężenie)
- wykrywacz ryb
- elektroniczne instrumenty muzyczne (organy, gitara, syntezator)
- detektor helu
- wyposażenie do ćwiczeń
- elektroniczna gra w strzałki
- elektroniczna waga laboratoryjna
- sterownik sprzęgła łodzi
- terminal w punkcie sprzedaży
- telefon komórkowy
- dekodery telewizji kablowej
- telefaks
- odbiornik satelitarny
- sprzęt medyczny
- system alarmowo-lokacyjny pacjentów
- automaty do sprzedaży napojów i innych towarów
- elektroniczna poziomnica
- kopiarka
- drukarka kodów paskowych
- ramię robota