

```

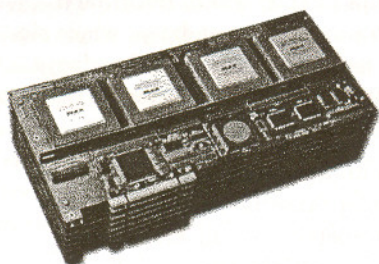
VHDL ENERGY - (SBEU)
File Tools Attributes Synthesis Version Help
Read Architecture Pop Top
architecture rev1 of COUNTn is
    signal count : std_logic_vector (width do
begin
    p1:
    process (clk)
    begin
        if (clk'event and clk = '1') then
            if (clr = '1') then
                count <= (others => '0');
            elsif (load = '1') then
                count <= d;
            else
                count <= count + "1";
            end if;
        end if;
    end process;
    y <= count;
end;

```

Rys. 4. Projektowanie układów programowalnych na przykładzie systemu Visual HDL™ firmy Summit Design Inc.

to łatwość opisu działania, znacznie zwiększona szybkość realizacji projektu, lepsza gwarancja poprawności. Znacznie zmniejsza się „odległość” między zlecającym projekt a jego realizatorem. Pozwala to na skuteczniejsze realizowanie projektu.

W rezultacie poszerza się zakres stosowania takich urządzeń. Jednym z najnowszych sposobów użycia programowalnych układów logicznych (CPLD i FPGA) są rekonfigurowalne komputery, których działanie jest określone nie przez program, ale przez konfigurację elementów logicznych. Jest to zestaw programowalnych układów logicznych połączonych między sobą często za pomocą także programowalnych elementów łączących. Ma on połączenie z komputerem, który pozwala na programowanie architektury i funkcji całego urządzenia. Tradycyjny komputer (wg koncepcji von Neumanna) pozwalał zrealizować dowolny algorytm; rekonfigurowalny komputer pozwala projektować komputer dla dowolnego algorytmu. Zapewnia to bardzo dużą szybkość działania.



Rys. 5. Rekonfigurowalny komputer XCITE-1000 firmy Axis Systems™.

Niezależnie od tych nowych zastosowań – współczesne urządzenie cyfrowe to kilka specjalizowanych VLSI uzupełnionych przez duży programowalny układ, który zapewnia wszelkie połączenia między VLSI. Dodatkowym elementem jest bezpieczeństwo praw autorskich twórców urządzenia – bez „treści” układu programowalnego urządzenie nie będzie działało!



Zadania

Redaguje *Lukasz WIECHECKI*

M 895. Udowodnić, że suma kątów wszystkich ścian wielościanu wypukłego jest równa podwojonej sumie kątów wielokąta o tej samej liczbie wierzchołków.

Rozwiązanie na str. 14

M 896. Udowodnić, że każdy wielościan wypukły ma kąt trójkątny lub ścianę trójkątną.

Rozwiązanie na str. 2

M 897. Udowodnić, że każdy wielościan wypukły ma ścianę o mniej niż sześciu bokach.

Rozwiązanie na str. 16

Redaguje *Ewa CZUCHRY*

F 509. Długość fali promienia czerwonego w wodzie jest równa długości fali promienia zielonego w powietrzu. Woda jest oświetlona światłem czerwonym. Jaki kolor widzi przebywający pod wodą nurek?

Rozwiązanie na str. 3

F 510. Gdy patrzymy na neonową reklamę świetlną, to litery czerwone zawsze wydają się być bliżej nas niż niebieskie czy zielone. Jak to wytłumaczyć?

Rozwiązanie na str. 3

Uwaga: Przypominamy Czytelnikom wzór Eulera, który prawdziwy jest dla wszystkich wielościanów wypukłych:

$$S - K + W = 2,$$

gdzie S oznacza liczbę ścian, K – liczbę krawędzi, a W – liczbę wierzchołków.