Blikání LED

Josef Novák

Třída 2A

Zadání

Vytvořte projekt, kdy s použitím čítače popsaného ve VHDL je realizováno Blikání LED. K dispozici máte hodiny o frekvenci 24 MHz a požadovaná perioda blikání je přibližně 1 vteřina.

V projektu vyřešte následující kroky:

* Vytvoření zdrojového vhd souboru
* Kontrola syntaxe
* Syntéza
* Mapování portů
* Generování konfiguračního souboru
* Fyzické ověření funkce

K úloze vypracujte protokol (jako docx soubor) v následujícím tvaru:

* Titulní list
* Zadání
* Zdrojový vhd soubor (vložit vhd soubor)
* Výpočet časování
* Závěr (hodnocení)

V závěru musí být uveden výsledný stav.

Zdrojový vhd soubor

*library IEEE;*

*use IEEE.STD\_LOGIC\_1164.ALL;*

*use IEEE.STD\_LOGIC\_ARITH.ALL;*

*use IEEE.STD\_LOGIC\_UNSIGNED.ALL;*

*entity blik is*

 *Port (*

*clk : in std\_logic;*

*LED : out std\_logic*

*);*

*end blik;*

*architecture Behavioral of blik is*

*signal count : std\_logic\_vector(24 downto 0);*

*begin*

*process (clk)*

*begin*

 *if clk='1' and clk'event then*

 *count <= count + 1;*

 *end if;*

*end process;*

*LED <= count(24);*

*end Behavioral;*

Výpočet časování

Čítač musí fungovat jako dělička přibližně 24000000. To odpovídá 25 nebo 24 bitům.

Závěr (hodnocení)

Zde žáci doplní vlastní hodnocení (např. s čím měli problémy, co funguje jinak, než si mysleli atd.)