

Сумматор, четверичный, Radix-2, 1-но квадратный

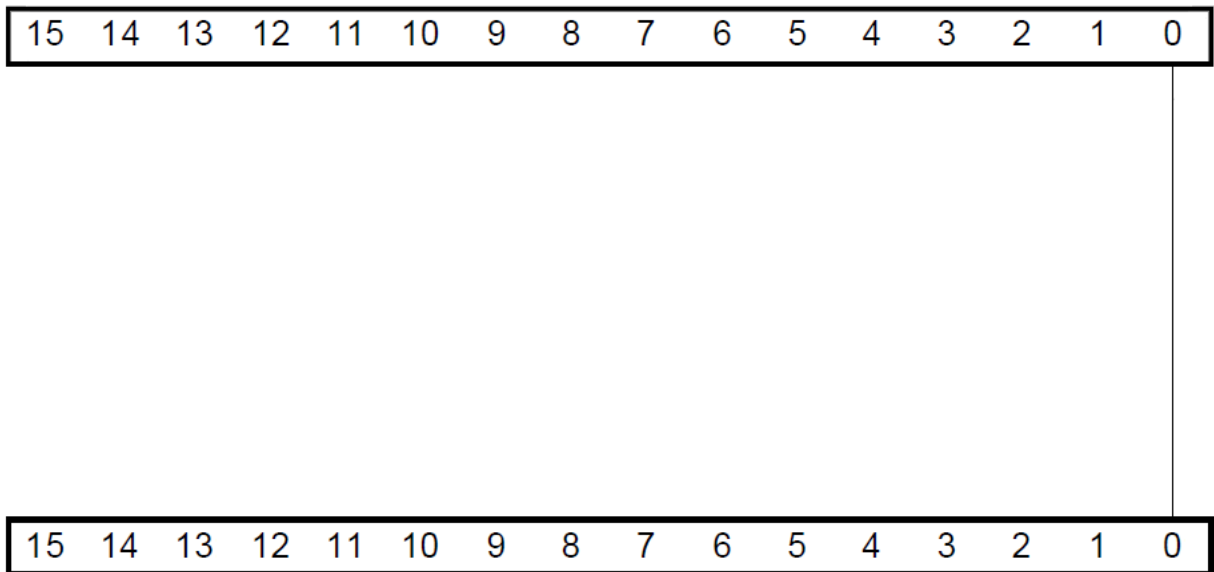


Рис.1. Блок-схема генератора переносов в четверичном сумматоре, Radix-2, 1-но разрядном.

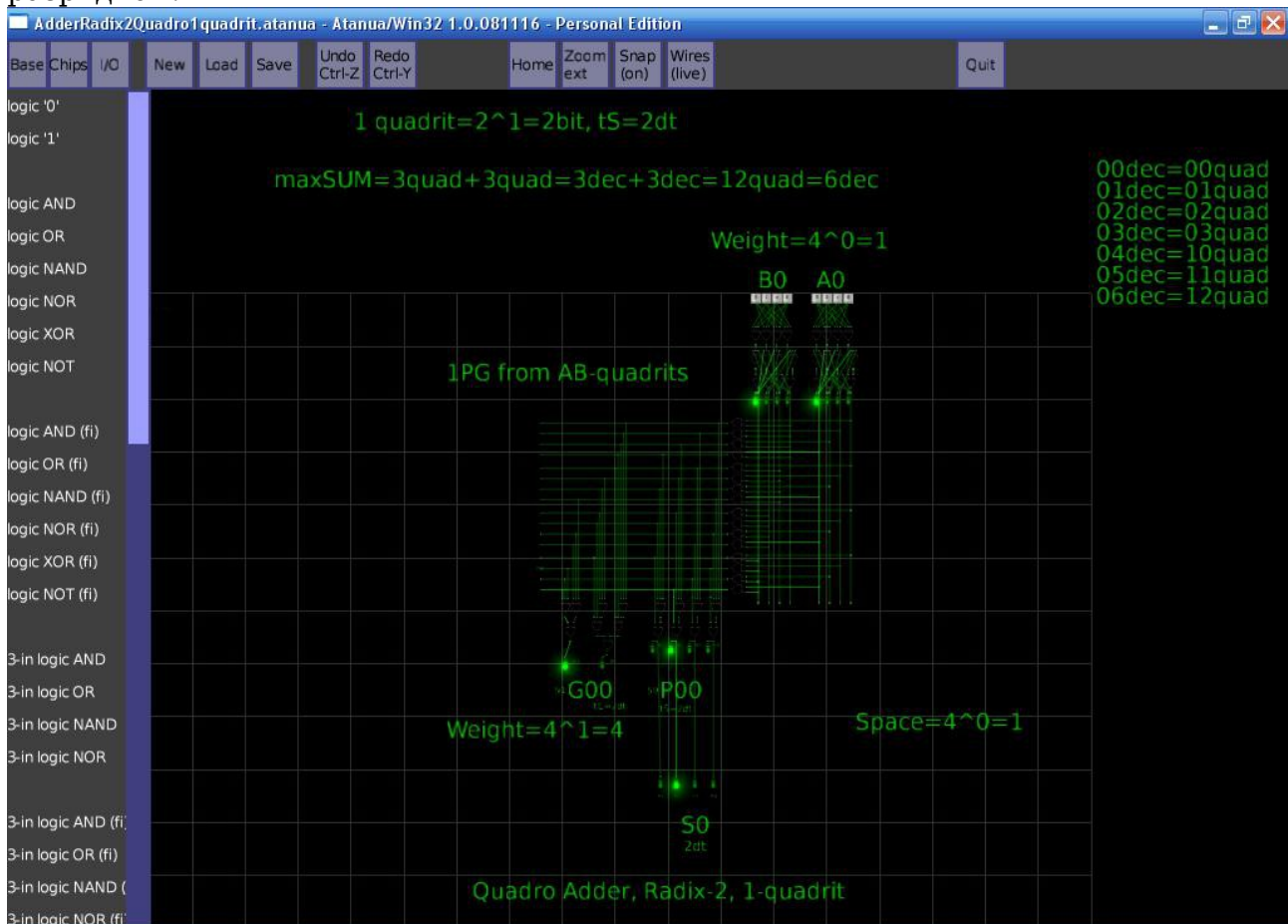


Рис.2. Снимок модели четверичного сумматора, Radix-2, 1-но квадратного, в логическом симуляторе [Atanua/Win32 1.0.081116 - Personal Edition](#).

Код модели четверичного сумматора, Radix-2, 1-но квадратного, в логическом симуляторе Atanua/Win32:

<http://andserkul.narod.ru/AdderRadix2Quadro1quadrit.atanua>

Четверичный сумматор, Radix-2, 1-но квадратный, в виде системы логических уравнений:

```
'-----  
P00 = (A0+B0) MOD 4  
G00 = FIX((A0+B0)/4)  
  
'-----  
S0 = P00  
  
Cout = G00
```

Программа проверки логических уравнений четверичного сумматора, Radix-2, 1-но квадратного, на TurboBasic'e:

<http://andserkul.narod.ru/Q1Q.bas>

В двоичном, в троичном, в четверичном и более -ичных несимметричных сумматорах оператор 1P (Black1 Cell) нулевой ступени (за рамкой блок-схемы) представляет собой функцию суммы по модулю основания системы счисления, а оператор 1G (Gray1 Cell и Black1 Cell) нулевой ступени - функцию переноса при двухаргументном (двухоперандном) сложении.

Для двоичной системы счисления это бинарные (двухаргументные, двухоперандные) функции FB2N08dec (A AND B) и FB2N06dec (A XOR B).

Для троичной системы счисления это бинарные (двухаргументные, двухоперандные) функции FT2N08229dec ((A+B) MOD 3) и FT2N0899dec (FIX((A+B)/3) [3].

Для четверичной системы счисления это бинарные (двухаргументные, двухоперандные) функции FQ2N2471377408dec ((A+B) MOD 4) и FQ2N1414545408dec (FIX((A+B)/4).

Литература:

1. [Kogge-Stone adder. Wikipedia.](#)
2. [How to add numbers \(part 2\). Robey. 14 Nov 2012.](#)
3. [Троичные функции. Бинарные троичные логические функции. Википедия.](#)
4. [Сумматор, троичный, Radix-2, 1-но тритный. Куликов А. С.](#)
5. [Сумматор, троичный, Radix-2, 2-х тритный. Куликов А. С.](#)

Приложение 1.

[TurboBasic 1.0](#)

Куликов А.С., Россия-Русь, Москва, Царицыно, версия 2021.10.11.

