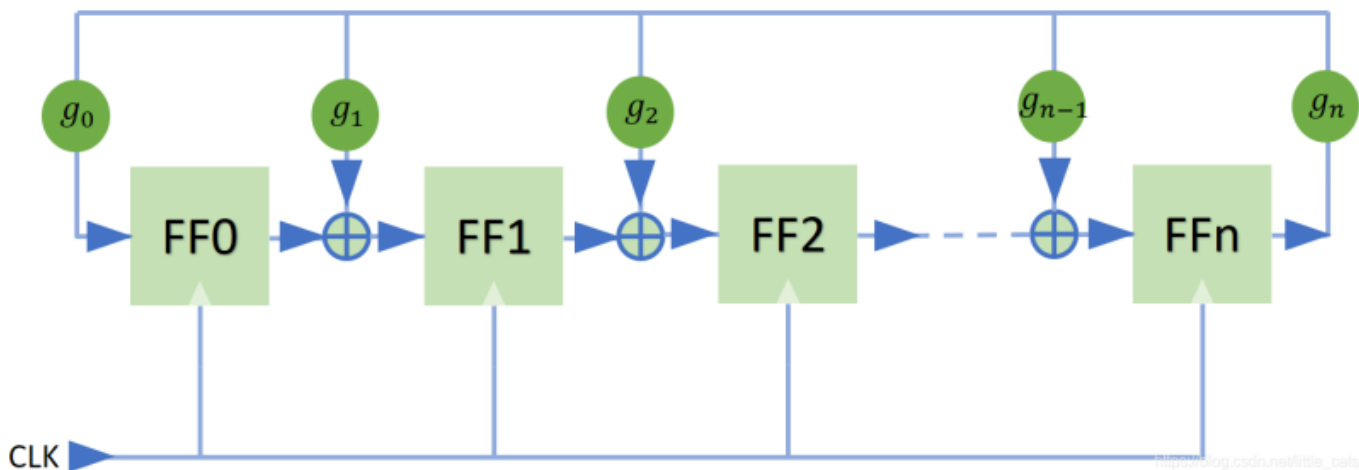


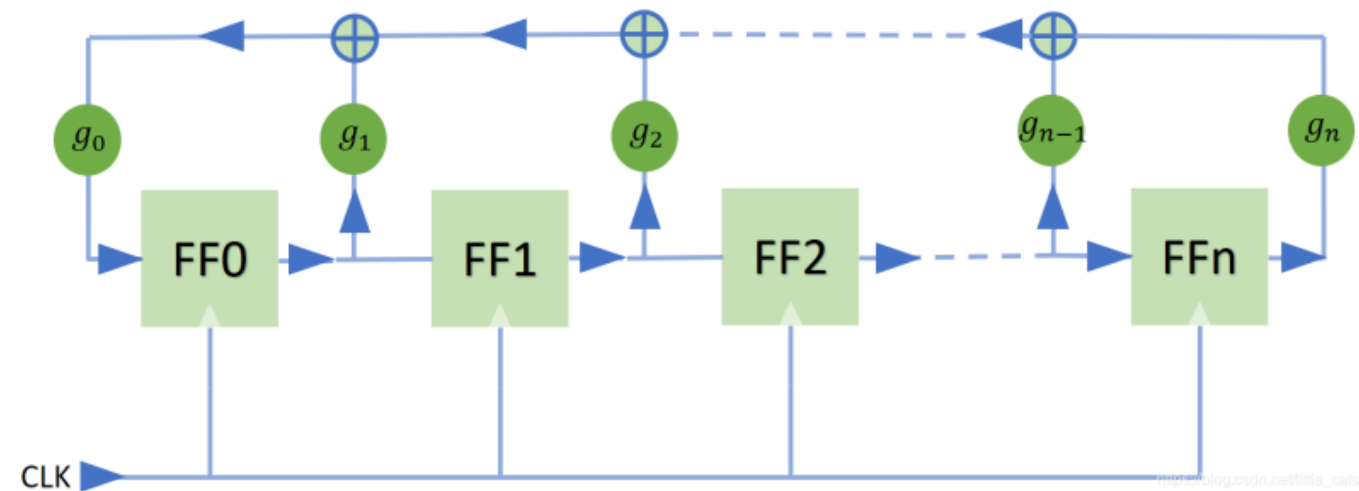
LFSR

原文：https://blog.csdn.net/little_cats/article/details/104488780

1. Galois型实现



2. Fibonacci型实现



3. 多项式表

对于一个 n 位的 LFSR 可用的抽头至少有 $n-1$ 个（第 0 个抽头是必须的，不算数）
 虽然一个 n 位的 LFSR 可以有多种不同的抽头配置，但不是所有抽头都能使其达到最长输出序列。下表给出一些能够使 LFSR 达到最长反馈的抽头配置

LFSR位数	状态周期	抽头配置	LFSR位数	状态周期	抽头配置
2	3	2, 1	17	131,071	17, 14

LFSR位数	状态周期	抽头配置	LFSR位数	状态周期	抽头配置
3	7	3, 2	18	262,143	18, 11
4	15	4, 3	19	524, 287	19, 6, 2, 1,
5	31	5, 3	20	1,048,575	20, 17
6	63	6, 5	21	2,097,151	21, 19
7	127	7, 6	22	4,194,303	22, 21
8	255	8, 6, 5, 4,	23	8,388,607	23, 18
9	511	9, 5	24	16,777,215	24, 23, 22, 17,
10	1,023	10, 7	25	33,554,431	25, 22
11	2,047	11, 9	26	67,108,963	26, 6, 2, 1,
12	4,095	12, 6, 4, 1,	27	134,217,727	27, 5, 2, 1,
13	8,191	13, 4, 3, 1,	28	268,435,455	28, 25
14	16,383	14, 5, 3, 1,	29	536,870,911	29, 27
15	32,767	15, 14	30	1,073,741,823	30, 6, 4, 1,
16	65,535	16, 15, 13, 4,	31	2,147,483,646	31, 28
32	4,294,967,294	32, 22, 2, 1,	32	4,294,967,294	32, 22, 2, 1,