

C趣味编程百例(31)子产子 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/135/2021\\_2022\\_C\\_E8\\_B6\\_A3\\_E5\\_91\\_B3\\_E7\\_BC\\_96\\_c97\\_135723.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_B6_A3_E5_91_B3_E7_BC_96_c97_135723.htm)

94.子产子 从前有一对长寿子，它们每个月生一对子，新生的小子两个月就长大了，在第二个月的月底开始生它们的下一代小子，这样一代一代生下去，求解子增长数量的数列。

\*问题分析与算法设计 问题可以抽象成下列数学公式： $U_n = U_{n-1} + U_{n-2}$  其中： $n$ 是项数( $n \geq 3$ )。它就是著名的菲波那奇数列，该数列的前几为：1

, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21... 菲波那奇数列在程序中可以用多种方法进行处理。按照其通项递推公式利用最基本的循环控制就可以实现题目的要求。

\*程序与程序注释 #include void main() { int n,i,un1,un2,un. for(n=2.n { printf("Please enter required number of generation:"). scanf("%d",&n). if(n }

un=un2=1. printf("The repid increase of rabbits in first %d generation is as felow:\n",n). printf("\t\t"). for(i=3.i { un1=un2. un2=un. un=un1 un2. /\*利用通项公式求解N项的值\*/ printf(i?"%d\t":"%d\n",un).

} printf("\n"). } \*运行结果 Please enter required number of generation: 20 The repid increase of rabbits in first 20 generation is as felow: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 144 233 377 610 987 1597 2584 4181

6765 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)