

ノブナンバーのプログラムをJ言語で作成

森澤一弘

パズルの本にノブナンバーの問題があり、J言語で作成しました。 題意は「2種類の数字(ゼロをのぞく)だけでできた平方数(4x4=16 5x5=25 … 264x264=69696)があり、じつはこの先にもう2個ある。それをさがしてほしい。けっして『紙と鉛筆』お解きになりませんようお願い申し上げます。バカバカしいにもほどがあるのだから。」でした。「81619をNOB. NUMBERと言うそうだ。この問題の出発点はこの先百万以上までチェックして答えがなかったからやめた。その先はないらしい。」と書かれていた。これを見て、よしJ言語で解いてみようと思った。これが、J言語のはじめてのレポートです。小さなプログラムを作り続けたいと思いますので、よろしくお願ひします。

パズルの本は ” 『大人のパズル 「ひらめき」と「論理」を楽しもう』 2003/8/6 第1版第1刷
著者：芦ヶ原伸之 発行所：PHP研究所 P-239~240 ”

プログラム

```
nobun1=: 3 : 0
t1=: 6!:0 ''
k=: {. y
m=: {: y
km=: 0
while. k<:m
do.
  j=: *: k
  a=: ": j
  b=: ~. a
  c=: /: b
  d=: c { b
  e=: (": 0) e. d NB. 0 が含まれたら 1 No なら 0
  f=: #b
  if. e = 0 do.
    if. f=2 do.
      km=: km, k, j end.
    end.
  KM=: k
  k=: k+1
end.
g=: # km=:}. km
km=: ((g%2), 2) $ km
t2=: 6!:0 ''
t=: '計算時間 (秒) =' , ": +/ 0 0 86400 3600 60 1 * t2-t1
km=: ": km
t, km
)
```

計算例

```
nobun1 4x 1000000x
計算時間 (秒) =28.311
4          16
```

5	25
6	36
7	49
8	64
9	81
11	121
12	144
15	225
21	441
22	484
26	676
38	1444
88	7744
109	11881
173	29929
212	44944
235	55225
264	69696
3114	9696996
81619	6661661161

以上