

J and Group (その 0)

M.Shimura

JCD02773@nifty.ne.jp

2005 年 9 月 21 日

1 grouping

1.1 members of e.

members of e. は複数の数を同時に取り扱える。

```
a=. i.10
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
a1=. 3 7 12 15
```

```
a e. a1
0 0 0 1 0 0 0 1 0 0
```

```
a e. ~ a1
1 1 0 0
```

$A \cup B$ や $A \cap B$ も作れる。

```
a divide_group a1
+-----+-----+
|0 1 2 4 5 6 8 9|3 7|12 15|
+-----+-----+
a divide_group ~ a1
```

```
+-----+-----+-----+
|12 15|3 7|0 1 2 4 5 6 8 9|
+-----+-----+-----+
```

```
a divide_group 11 12 13 14
```

```
+-----+-----+
|0 1 2 3 4 5 6 7 8 9||11 12 13 14|
+-----+-----+
```

```
divide_group=: 4 : 0
```

```
NB. x. y. is number
```

```
((-. x. e. y.)# x.);((x. e. y.) # x.);(-.y. e. x.)#y.
)
```

1.2 not less -.

less(-.)にも同様の機能がある。

```
a -. a1
```

```
0 1 2 4 5 6 8 9
```

```
a1 -. a
12 15
```

更に簡潔に表現できる。

```
divide_group2=: 4 : '(x. -. y.);((x. e. y.)# x.);y. -. x.'
```

```
a divide_group2 a1
+-----+-----+-----+
|0 1 2 4 5 6 8 9|3 7|12 15|
+-----+-----+-----+
```

-. の単項 not は指標ベクトルを反転する。便利な機能である。

```
a e. a1
0 0 0 1 0 0 0 1 0 0
```

```
-. a e. a1
1 1 1 0 1 1 1 0 1 1
```

1.3 cut

cut によるグルーピング。カットの指標は最初は 1。(0 が最初に来れば 1 に差し替える)

```
(1, }. a e. a1) <.1 a
+-----+-----+-----+
|0 1 2|3 4 5 6|7 8 9|
+-----+-----+-----+
```

<pre> i. 10 7 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 </pre>	<pre> (1 0 0 1 0 1 0 0 1 0; 1 0 0 0 1 0 0) <;.1 i. 10 7 +-----+-----+ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 +-----+-----+ 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 +-----+-----+ 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 +-----+-----+ 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 +-----+-----+ </pre>
--	--

2 members of i.

i. の両項を利用して expand や置き換えが出来る。 group にも対応している。

b	a	(({"1 b) i. a) { L:0 b, 15 100
5 6	5 7 9	+-----+-----+-----+-----+
6 3	6 3 0	5 6 6 3 12 7 12 7
7 19	12 11 13	7 19 15 100 11 0 14 17
8 15	12 14 0	9 10 15 100 13 12 15 100
9 10		+-----+-----+-----+-----+
10 14		
11 0		b から外れたものに対するリカバリーが必要
12 7		
13 12		
14 17		

```
expand_b=:4 : '(x. # tmp) i. tmp=: i. # x.){y., <0'
```

```
1 0 1 1 0 1 expand_b a2
```

```
+-----+-----+-----+-----+
|5 6|0| 6 3|12 7|0|12 7|
|7 19| |15 100|11 0| |14 17|
|9 10| |15 100|13 12| |15 100|
+-----+-----+-----+-----+
```