

Character ライブラリー

佐原伸日本フィット株式会社
情報技術研究所

TEL : 03-3623-4683

shin.sahara@jfits.co.jp

平成 16 年 2 月 2 日

概 要

文字 (char) 型に関わる関数を提供するモジュールである。

0.1 Character

文字 (char) 型に関わる関数を提供する。文字型で定義された機能以外の機能を定義する。

class *Character*

values

1.0 *DictOrderStr* = "0123456789aAbBcCdDeEfFgGhHiIjJkKLmMnNoOpPqQrRsStTuUvVwWxXyYzZ

2.0 *DigitSet* = {'0', '1', '2', '3', '4', '5', '6', '7', '8', '9'}

0.1.1 変換関数群

数字を整数に変換する

functions

public static

3.0 *AsDigit* : char \rightarrow $[\mathbb{Z}]$

.1 *AsDigit* (*c*) \triangleq

.2 cases *c* :

.3 '0' \rightarrow 0,

.4 '1' \rightarrow 1,

.5 '2' \rightarrow 2,

.6 '3' \rightarrow 3,

.7 '4' \rightarrow 4,

.8 '5' \rightarrow 5,

.9 '6' \rightarrow 6,

.10 '7' \rightarrow 7,

.11 '8' \rightarrow 8,

.12 '9' \rightarrow 9,

.13 others \rightarrow nil

.14 end;

英数字の辞書順序を返す。英数字以外の文字の場合は 256 を返す。

public static

4.0 *AsDictOrder* : char \rightarrow \mathbb{Z}

.1 *AsDictOrder* (*c*) \triangleq

.2 let *i* = *String*'Index' (*c*) (*DictOrderStr*),

.3 *undefinedSeq* = 256 in

.4 cases true :

.5 ($0 < i \wedge i \leq \text{len } \textit{DictOrderStr}$) $\rightarrow i - 1$,

.6 others \rightarrow *undefinedSeq*

.7 end;

0.1.2 判定関数群

数字かどうか判定する。

public static

```
5.0  IsDigit : char →  $\mathbb{B}$   
    .1  IsDigit (c)  $\triangleq$   
    .2     $c \in \textit{DigitSet}$ ;
```

文字の辞書順序での大小を判定する。

public static

```
6.0  LT : char → char →  $\mathbb{B}$   
    .1  LT (c1)(c2)  $\triangleq$   
    .2     $\textit{AsDictOrder}$  (c1) <  $\textit{AsDictOrder}$  (c2);
```

public static

```
7.0  LE : char → char →  $\mathbb{B}$   
    .1  LE (c1)(c2)  $\triangleq$   
    .2     $\textit{LT}$  (c1) (c2)  $\vee$   $c1 = c2$ ;
```

public static

```
8.0  GT : char → char →  $\mathbb{B}$   
    .1  GT (c1)(c2)  $\triangleq$   
    .2     $\textit{LT}$  (c2) (c1);
```

public static

```
9.0  GE : char → char →  $\mathbb{B}$   
    .1  GE (c1)(c2)  $\triangleq$   
    .2     $\neg \textit{LT}$  (c1) (c2)
```

end *Character*

Test Suite : vdm.tc

Class : Character

Name	#Calls	Coverage
Character'GE	1	✓
Character'GT	3	✓
Character'LE	1	✓
Character'LT	11	✓
Character'AsDigit	11	✓
Character'IsDigit	11	✓
Character'AsDictOrder	30	✓
Total Coverage		100%