

upbibtex を利用するケース。

## 1 text.length\$ 命令の動作のチェック

text.length\$ 命令は文字列の文字の数を数える関数。和文文字は 1 文字にカウントされない。

「a」の text.length\$ = 「1」  
「ab」の text.length\$ = 「2」  
「abc」の text.length\$ = 「3」  
「abcd」の text.length\$ = 「4」  
「あ」の text.length\$ = 「3」  
「あい」の text.length\$ = 「6」  
「あいう」の text.length\$ = 「9」  
「あいうえ」の text.length\$ = 「12」  
「 $\alpha$ 」の text.length\$ = 「2」  
「 $\alpha\beta$ 」の text.length\$ = 「4」  
「 $\alpha\beta\gamma$ 」の text.length\$ = 「6」  
「 $\alpha\beta\gamma\delta$ 」の text.length\$ = 「8」

## 2 substring\$ 命令の動作のチェック

substring\$ 命令の動作のチェック。これは文字列から一部の文字列を抜き出す関数。アルファベットの場合は単純な動作であるが、和文文字の場合、一つの文字が何文字分として扱かわれるかが問題。

「あいうえおか」の最初の 1 文字 = 「あ」  
「あいうえおか」の最初の 2 文字 = 「あ」  
「あいうえおか」の最初の 3 文字 = 「あ」  
「あいうえおか」の最初の 4 文字 = 「あい」  
「あいうえおか」の最初の 5 文字 = 「あい」  
「あいうえおか」の最初の 6 文字 = 「あい」  
「あいうえおか」の最初の 7 文字 = 「あいう」  
「あいうえおか」の最初の 8 文字 = 「あいう」  
「あいうえおか」の最初の 9 文字 = 「あいう」

あいうえおか #1 #1 substring\$ = 「あ」  
あいうえおか #1 #2 substring\$ = 「あ」  
あいうえおか #1 #3 substring\$ = 「あ」  
あいうえおか #1 #4 substring\$ = 「あい」  
あいうえおか #1 #5 substring\$ = 「あい」  
あいうえおか #1 #6 substring\$ = 「あい」

「abcdefghi」の最初の1文字 = 「a」  
「abcdefghi」の最初の2文字 = 「ab」  
「abcdefghi」の最初の3文字 = 「abc」  
「abcdefghi」の最初の4文字 = 「abcd」  
「abcdefghi」の最初の5文字 = 「abcde」  
「abcdefghi」の最初の6文字 = 「abcdef」  
「abcdefghi」の最初の7文字 = 「abcdefg」  
「abcdefghi」の最初の8文字 = 「abcdefgh」  
「abcdefghi」の最初の9文字 = 「abcdefghi」

「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の1文字 = 「 $\alpha$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の2文字 = 「 $\alpha$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の3文字 = 「 $\alpha \beta$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の4文字 = 「 $\alpha \beta$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の5文字 = 「 $\alpha \beta \gamma$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の6文字 = 「 $\alpha \beta \gamma$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の7文字 = 「 $\alpha \beta \gamma \delta$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の8文字 = 「 $\alpha \beta \gamma \delta$ 」  
「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon \zeta \eta \theta \iota$ 」の最初の9文字 = 「 $\alpha \beta \gamma \delta \varepsilon$ 」

「äåæçøÿû」の最初の1文字 = 「ä」  
「äåæçøÿû」の最初の2文字 = 「ä」  
「äåæçøÿû」の最初の3文字 = 「äå」  
「äåæçøÿû」の最初の4文字 = 「äå」  
「äåæçøÿû」の最初の5文字 = 「äåå」  
「äåæçøÿû」の最初の6文字 = 「äåå」  
「äåæçøÿû」の最初の7文字 = 「äååæ」  
「äåæçøÿû」の最初の8文字 = 「äååæ」  
「äåæçøÿû」の最初の9文字 = 「äååæç」

「あいうえおか」の最後の1文字 = 「か」

「あいうえおか」の最後の2文字 = 「か」  
「あいうえおか」の最後の3文字 = 「か」  
「あいうえおか」の最後の4文字 = 「おか」  
「あいうえおか」の最後の5文字 = 「おか」  
「あいうえおか」の最後の6文字 = 「おか」  
「あいうえおか」の最後の7文字 = 「えおか」  
「あいうえおか」の最後の8文字 = 「えおか」  
「あいうえおか」の最後の9文字 = 「えおか」

あいうえおか #-1 #1 substring\$ = 「か」  
あいうえおか #-1 #2 substring\$ = 「か」  
あいうえおか #-1 #3 substring\$ = 「か」  
あいうえおか #-1 #4 substring\$ = 「おか」  
あいうえおか #-1 #5 substring\$ = 「おか」  
あいうえおか #-1 #6 substring\$ = 「おか」

「abcdefghi」の最後の1文字 = 「i」  
「abcdefghi」の最後の2文字 = 「hi」  
「abcdefghi」の最後の3文字 = 「ghi」  
「abcdefghi」の最後の4文字 = 「fghi」  
「abcdefghi」の最後の5文字 = 「efghi」  
「abcdefghi」の最後の6文字 = 「defghi」  
「abcdefghi」の最後の7文字 = 「cdefghi」  
「abcdefghi」の最後の8文字 = 「bcdefghi」  
「abcdefghi」の最後の9文字 = 「abcdefghi」

### 3 is.kanji.str\$ 命令の動作

is.kanji.str\$ 命令の動作のチェック。関数名は is.kanji.str\$ であるが、漢字か否かではなく、和文文字として扱うか、そうではないかの判断。

「あ」は kanji です。  
「a」は kanji じゃないです。  
「ö」は kanji です。  
「e」は kanji です。  
「鷗」は kanji です。  
「崎」は kanji です。

「☒」は kanji です。

「 」は kanji です。

「 $\alpha$ 」は kanji です。

「 $\Gamma$ 」は kanji です。

## 参考文献

- [1] Donald E. Knuth. *The  $T_E X$ book*. Addison-Wesley, 1984.