

コンピュータ概論のレポート

— 引数付きマクロ —

出題 2014/11/25

学科 数学科

学年 1 年

番号 9999

氏名 栗野俊一

1 引数付きマクロ

マクロを利用すると、長い式を何度も書かなくても済むという利便性が得られます。例えば次のような面倒な連分数も..

$$\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}$$

一度定義すれば何度でも簡単に記述できます。

先と同じ表現は、次のように簡単にかける

$$\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}$$

マクロを二度つかってみる。

$$1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}$$

黄金比 (Golden Ratio) $\left(= \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \right)$ も、連分数 (Continued Fraction) で表現すると、次のようになる。

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}$$

この二つのマクロを比較すると、良くにている事がわかる。そこで、違っている部分と同じ部分を分け、違う部分を引数 (#n) にし、同じ部分はそのままの「汎用なマクロ (引数付きマクロ)」を作成する。

引数付きマクロを利用してみる。

$$\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2 + \dots}}}$$

$$\frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}$$

引数付きマクロを使えば、より便利に \TeX を利用する事ができる。

栗野俊一