

# 第100回研究報告

## Turing Award, Gödel Prize を受賞する為に必要な最低限の知識について

神奈川 太郎

2015 年 5 月 9 日

### 1 概略

ゼミ資料の内容を数行で書く。どんな疑問について、どんな所に着眼して、どんな検討をし、どんな結論を得たのか。

### 2 準備

先生の授業の様に前回の復習から始める。予備知識を復習する。“連とは何か”など。

### 3 前回までの経緯，問題点

何が問題となっていたかを概説する。

### 4 本論

#### 4.1 表の挿入

加減乗除を理解している必要がある。表を用いて確かめるとか確かめられないとか。

表 1: 加減乗除が分かるようになるかもしれないルールリスト

Filter	F <sub>1</sub>	Filter	F <sub>1</sub>
R <sub>1</sub>	* 0 * 1	R <sub>7</sub>	* * 1 0
R <sub>2</sub>	0 0 0 0	R <sub>8</sub>	0 1 * *
R <sub>3</sub>	0 * 0 0	R <sub>9</sub>	* 1 1 *
R <sub>4</sub>	0 * 1 *	R <sub>10</sub>	* 0 0 0
R <sub>5</sub>	1 1 0 0	R <sub>11</sub>	* 1 * 1
R <sub>6</sub>	* 0 1 *	R <sub>12</sub>	* * * 1

#### 4.2 図の挿入

図 1 には、一ヶ所誤りがある。見つけよ。見つけられれば、1 から 2 までの数を数えられている。

下の用に記述すると、

```
\begin{figure}[!htbp]
\centering{
\scalebox{0.8}{\input{rbtrie.tps}}
```

```
\caption{表\ref{rulelist}から構成した
Run-Based Trie}
\label{paper_rbtrie}
}
\end{figure}
```

図 1 が適当な位置に挿入される。

#### 4.3 数式

数式モードにはいくつか方法がある。

- $\$ \$$ で挟んで文章内に数式を入れる
- `\equation` 環境を用いる（数式に番号を振る）
- `\[ \]` を用いる（数式に番号を振らない）

田中研究室では、パケットの頻度分布を  $F$ ，ルールリストを  $R$  として、遅延  $L(F, R)$  を次のように定義する。

$$L(F, R) = \sum_{i=1}^{n-1} i \times \|R_i(F, R)\| + (n-1) \times \|R_n(F, R)\|$$

$\|R_i(F, R)\|$  は、パケットの頻度分布  $F$ ，ルールリスト  $R$  における、 $R_i$  の評価パケット数を表す。 $n$  は、ルールリスト中のルールの数である。

`\equation` の例を下記に示す。

(1) の方程式を解け。

$$1 + x = 2 \quad (1)$$

自然数の全体がなす集合は、

$$\mathbb{N} \cong \mathbb{N} + 1 \quad (2)$$

を満たすような最小の  $N$  である。

### 5 まとめ，今後の課題

因数分解を理解する予定。

### 参考文献

- [1] 祟司原田，賢田中，賢治三河，“B-7-27 決定木を用いた Run-Based Trie の探索法 (B-7. 情報ネットワーク，一般セッション),” 電子情報通信学会ソサイエティ大会講演論文集, vol.2014, no.2, p.84, sep 2014.

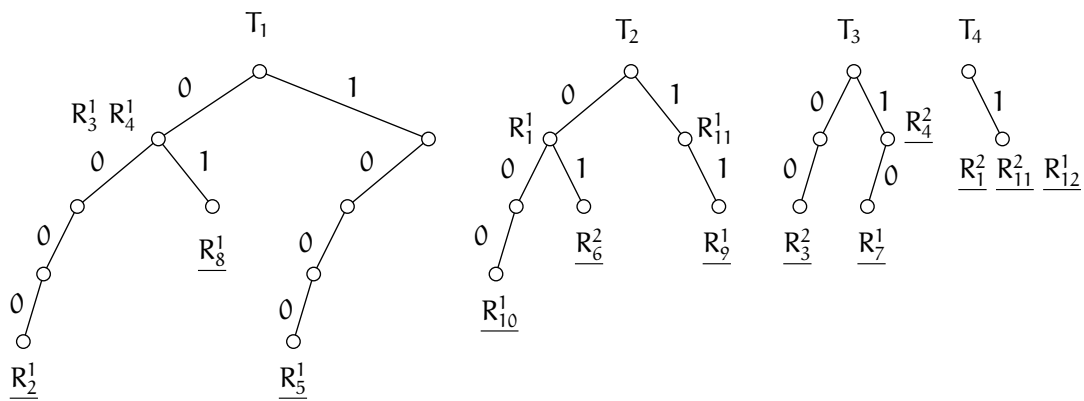


図 1: 表 1 から構成した Run-Based Trie

## 6 チェックリスト

- $5 + 3 = ?$
- $5 \times 5 = ?$

## A 参考文献の書き方

参考文献の書く為には, `makefile` 中の `pbibtex` 行のコメントアウト (#) を外し, 本文中参照すれば良い. 例えば, `tex` ファイル中に `\cite{2014RbtHARADA}` (2014RbtHARADA は, `template.bib` 中で論文 [1] を参照する為に対応付けたラベルである) と書けば,

[1]

の様に参考文献に対応する番号を表示する. また,

```
{\small
\bibliographystyle{ieice.bst}
\bibliography{template}
}
```

を `tex` ファイル中に書いた場所に参考文献が表示される. 但し, `pbibtex` を行う (`makefile` 中のコメントアウトを取り除く) のに, 本文中に上記の `\bibliographystyle{~}` を記さない, または, 本文中で参照 (`\cite{~}`) を行わない, ということをすると, コンパイルエラーになる (この `makefile`, 若しくは `tex` ファイルが悪いだけで, 良い方法があるかもしれないので, 解決法をご存知の方は, 教えて下さい).

r201470039hs at kanagawa-u.ac.jp