

ソフトウェア基礎論配布資料(付録A) 演習システムの使い方

五十嵐 淳

京都大学 大学院情報学研究科知能情報学専攻

e-mail: igarashi@kuis.kyoto-u.ac.jp

平成 21 年 10 月 20 日

A.1 演習システムの使い方

演習システムの URL は <http://www.sato.kuis.kyoto-u.ac.jp/~igarashi/dc/> である。ここにアクセスし、ユーザ ID とパスワードを入力しログインする。未解答・解答済の問題番号一覧がリストされる。

問題番号をクリックすると、問題文(通常、与えられた判断の導出を答えるもの)と解答を入力するフォームのページになるので、解答となる導出を入力(もしくは解答を記入したファイルをアップロードし)「解答を送信」ボタンを押す。

A.2 導出の構文

演習システムに入力する際の導出の表記(ASCII 表記と呼ぶ)を説明する。あるシステムの判断 \mathcal{J} の ASCII 表記を \mathcal{J}^b とする。(通常はテキストにあるタイプライタ体の文字そのままだが、記号を使う場合には適宜その ASCII 表記が与えられる。図 1 参照。)この時、導出

$$\mathcal{D} \equiv \frac{\mathcal{D}_1 \quad \cdots \quad \mathcal{D}_n}{\mathcal{J}_0} \text{ RULENAME}$$

に対して、その(一次元)ASCII 表記 \mathcal{D}^b は、再帰的に

```
 $\mathcal{J}_0^b$  by RuleName {  
   $\mathcal{D}_1^b$ ;  
  ⋮  
   $\mathcal{D}_{n-1}^b$ ;  
   $\mathcal{D}_n^b$   
}
```

判断	アスキー表記
$e \Downarrow n$	$e \text{ evalto } n$
$e \longrightarrow e'$	$e \text{ ---> } e'$
$e \longrightarrow^* e'$	$e \text{ -*-> } e'$
$e \longrightarrow_d e'$	$e \text{ -d-> } e'$

図 1: 判断のアスキー表記

で与えられる。例えばシステム Nat の導出

$$\frac{\frac{\frac{}{Z \text{ times } S(Z) \text{ is } Z} \text{T-ZERO} \quad \frac{Z \text{ plus } Z \text{ is } Z} \text{P-ZERO}}{S(Z) \text{ plus } Z \text{ is } S(Z)} \text{P-Succ}}{S(Z) \text{ times } S(Z) \text{ is } S(Z)} \text{T-Succ}}$$

は、

```
S(Z) times S(Z) is S(Z) by T-Succ {
  Z times S(Z) is Z by T-Zero {};
  S(Z) plus Z is S(Z) by P-Succ {
    Z plus Z is Z by P-Zero {}
  }
}
```

となる。