

1. はじめに

この研究は「プロップの物語論」をもとに、プログラムによって魔法物語(いわゆる童話)を自動生成する時の、登場人物の制約条件に合わせたフラグ管理に重点を置いたものである。

2. 理論

プロップの物語論とは、ウラジーミル・プロップ [1895~1970]が提唱した理論で、ロシア魔法物語の登場人物の行動を31の機能に分類したものである。しかし、先行研究^{[1][2]}では物語の登場人物の制約条件に合わせたフラグ管理が行われていなかった。

3. 開発環境

開発言語:Java

開発環境:Eclipse KEPLER

4. プログラム構造

図1のように、main で主要な登場人物を決定したあと、FuncName が機能の名前を表示し、FuncLine は機能の内容を決定したあとその機能の中に入る要素をLineElem に決定させる。LineElem が要素の特徴などを示した変数などを決定して返し、それに応じて次の機能の内容が決定される。

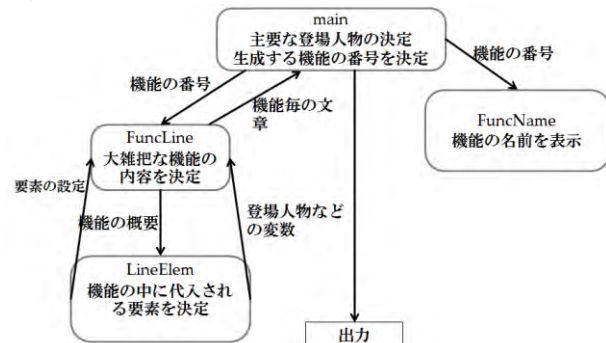


図1 プログラム構造

5. 出力結果

計21回出力した文章の内容が、最初に生成したものと、その後生成した20個で別々のものが生成されていればランダムな文章が生成されたと考えることができる。

図2に、それぞれ生成した文章の一部を抜粋した。

```
シード値=0
留守または閉じ込め、不在:イワンは川へ行った
禁止:イワンは小屋に入ることを禁じられた
違反:イワンは小屋に入ることをしてしまった
      :
結婚(もしくは即位のみ):イワンは結婚をした
```

```
シード値=2
留守または閉じ込め、不在:ワシリーサは海へ行った
禁止:ワシリーサは地面を掘り返すことを禁じられた
違反:ワシリーサは地面を掘り返すことをしてしまった
      :
結婚(もしくは即位のみ):ワシリーサはパーティーをした
```

図2 出力結果の比較

図2にあるように、シード値0と2で生成した文章には違いが発生した。また、最初に生成した文章と、その後生成したものを比較したところ、それぞれ別々の文章が生成されていた。

6. 考察

今回の実験では文章中の変数一つにつき2種類の選択肢を用意し、ランダムに、または他の変数の設定によって決定させた。これらの実験結果から、物語の内容は各変数の内容に対応したフラグ管理をすることで制御できると考えられる。

7. 今後の展望

プロットではなく小説のような文章として表現できるようにしたり、より多くの文章が作れるように、変数の種類を増やしたりと機能を充実させていきたい。また、簡単な物語は一定の構造に従うという法則を利用した文章の添削ソフトウェアも開発できるかもしれない。

文献

- [1]佐久間友子, 小方孝:プロップの物語内容論を利用したストーリー作成支援システムとその考察, 日本人工知能学会第一九回全国大会, 3D3-04, 2005
- [2]今淵祥平, 小方孝:プロップに基づく階層的ストーリーグラマーによるストーリー生成システム—物語生成システムの一要素として—, 日本認知科学会文学と認知・コンピュータ研究分科会Ⅱ第26回定例研究会, 26G-01, 2011