

論文内容の要旨

氏名	金子 康浩	専攻名	情報 工学専攻	学籍番号	02TA525D
論文題目	ペトリネットを用いたシステム仕様書作成に関する考察とツールの作成				
<p>ペトリネットは非同期的かつ並列的に振る舞うシステムに対して、その中の情報の流れや制御を記述し解析するために考え出されたもので、いくつかの事象が並列的に発生する中で、それらの発生順序、頻度などにある制約が与えられているようなシステムをモデル化するために主として用いられてきた。「システム」とは、ハードウェアシステムまたは、ソフトウェアシステムのことを指す。</p> <p>また仕様書とは、システムの論理的な機能を説明する文章である。通常システム開発を行う際に、人間がその仕様書の意味を解釈して、システムを作り上げる。また、出来上がったシステムと仕様書の内容が同一であるかどうかについても、人間がテストして判断をしている。簡単なシステムではそれも可能であるが、複雑なシステムになると人間の判断ではチェックしきれなくなってくる。さらに、システムの開発途中に仕様が変わることもよくあることであるが、あとから仕様書を実際のシステムに合わせるのも大変な作業となる。これらの作業を自動化するために、ペトリネットからソフトウェアシステムを開発し、その仕様書もペトリネットから自動で書き出し、自然言語の文章に出来ないかということを考えてみる。本論は、ペトリネットを応用したシステム仕様書の作成方法を考察し、またそれを実現するためのツールの作成を目的としている。</p> <p>ペトリネットをデザインするツールの作成は、ペトリネットをユーザーが視覚的にデザインし、なおかつ実行後の状態推移の検証やデザインしたペトリネットからのソフトウェアの自動作成ならびに自然言語の文章での仕様書の自動作成を目的としたものである。これまでにMS-DOSなどのCUI(Character-based User Interface)環境下で動作するものは考えられてきたが、今後はWindowsなどのGUI(Graphical User Interface)環境下で、視覚的操作性などの特長を生かしたものを考えていかななくてはならない。また昨今コンピュータのネットワーク化は当然となっており、個々のコンピュータに依存することなく、同一の操作環境を提供出来ることなども考慮しなくてはならない。これらのことから使用する言語はjava言語を選択した。GUI環境下でなおかつ、ネットワーク内のコンピュータ上において、同じ操作性で使えるものを考えていく。</p>					