

データ生成回路及びデータ生成方法

- 自己組織化マップに関する学習及びデータ生成を高速、コンパクトに実現可能
- 高速性と小型化が要求されるデバイスへの応用が可能

①技術分野

入力データ及び出力データのペアとその評価値を用いた学習により抽出されたルールのうち、入力データに適合する1又は複数のルールを用いて、入力データに応じた出力データを生成するデータ生成回路及びデータ生成方法に関する技術です。

②発明の背景と目的

- ・ 自己組織化関係ネットワークは、プログラムにより実現され、実現にはパーソナルコンピュータを要するので装置の規模が大きいという問題があります。更に、自己組織化関係ネットワークは、学習やデータ生成に膨大な時間を要するという問題があります。
- ・ 目的は、自己組織化関係ネットワークをコンパクト且つ高速に実現するためのデータ生成回路及びデータ生成方法を提供することです。

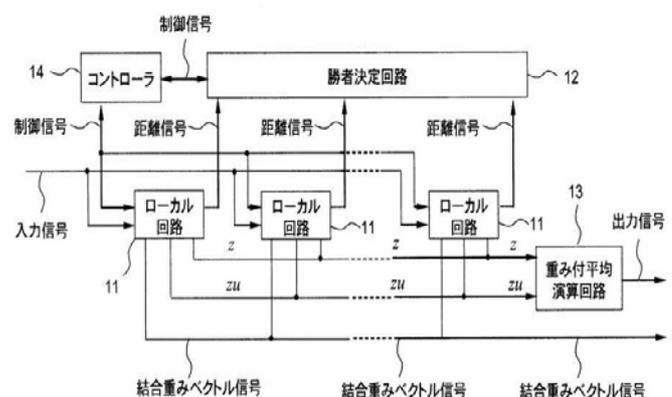
③発明の構成と効果

構成

入、出力データのペアを複数記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶される複数の入、出力データのペアのうち少なくとも一部について、それらペアに係る入力データと所与の入力データとの各距離に応じた回数だけ、それらペアに係る出力データをそれぞれ右にビットシフトさせる第1のビットシフト手段と、を備えたローカル回路11と、第1のビットシフト手段からの出力データの加算値に基づいて、所与の入力データに応じた出力データを生成する重み付平均演算回路13と、を含みます。

効果

ビットシフトという演算量の少ないデジタルデータ処理により、記憶手段により記憶される出力データの重み付平均を得ることができ、自己組織化関係ネットワークをコンパクト且つ高速に実現することができます。



10: 学習回路及びデータ生成回路

デジタルハードウェアアーキテクチャ図