

情報システム工学科 平成17年度「自主研究課題」

研究テーマ — ニューラルネットワークによる月末の総合株価予測

1. まえがき

ニューラルネットワークを用いて韓国の株式市場を対象にし、株価を予測する。ニューラルネットワークとは人間の脳の構造を真似たものである。

2. 研究課題

前月の株式関連データを入力因数とし、次の月末の総合株価の騰落を4段階で分けて予測する。

3. 研究方法

対象とするデータの期間を過去30年から5年間まで変えながら実験を行う。学習を行うときの細かい調整をそれぞれの期間について行う。また入力データの種類を変えながらその様子を見る。

4. 実験と考察

最初の予測結果の的中率は40%しかならず、その効用性が見られなかったが、経済関連データも入力データとして使うことにより入力データの数を増やし、また期間を過去20年間のデータを使った結果、70%の的中率というよりいい結果が得られた。

5. まとめと今後の課題

今後の実験では学習データが予測データに比べて多く、その信頼性はそれほど高くはない。今度は学習データと予測データの比を2対1にして実験を行ってみたい。それにローカルミニマム問題で作ったネットワークが最適の状態だとは限れないのでそれについても工夫してみたい。