

卒業研究について

蒲田 涼馬 (Ryoma Gamada)
u020010@st.pu-toyama.ac.jp

富山県立大学情報システム工学科 4 年

September 1, 2023

進捗

- 1 タイトル・方針仮決定
- 2 経済モデルについての勉強 (途中)
- 3 変数についての調べもの
- 4 手法についての勉強
- 5 3D グラフ作成

タイトルについて

経済情報の波及メカニズムの分析による確率的グラフィカルモデルを適用した予測 (仮)

方針について

金融情報に影響を及ぼすとされている変数がそれぞれ確率のもとに動いているとし、確率的グラフィカルモデルを作成.

それぞれの金融情報についてランダムウォークか否かを判断するグラフィカルモデル上でそれぞれのデータが将来的に上がるか下がるかを表示し、最も矛盾が少なくなる形でモデルを作成.

そのモデルから未来の金融情報を分析することができるようなシステムを作成する.

波及メカニズム

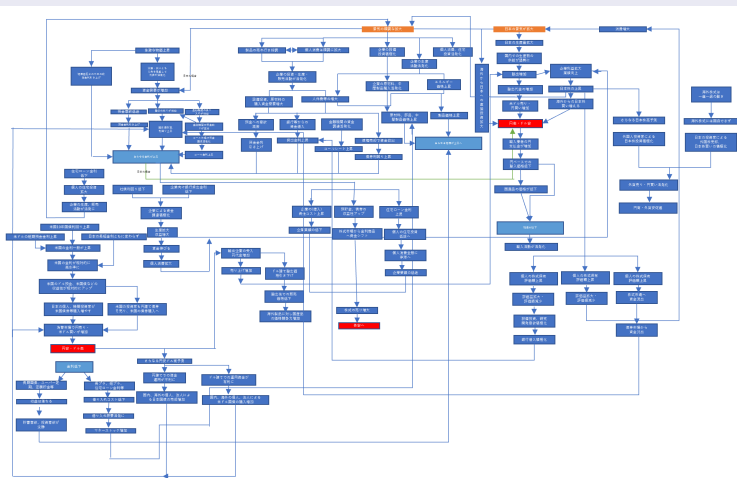


図 1: 実行結果

図 2 は非循環モデルであるが、実際に作成したメカニズムでは循環

波及メカニズムと確率的グラフィカルモデル

スクレイピング

まとめ

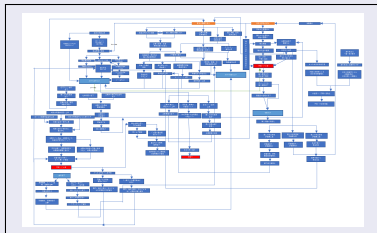


図 2: 経済メカニズム

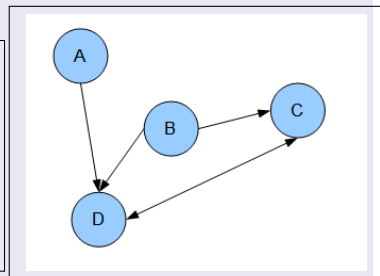


図 3: 確率グラフィカルモデルの例

予測手法について

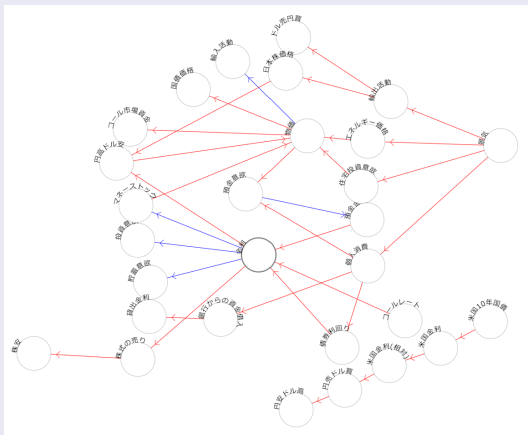


図 4: モデル

今回のグラフは自分自身で座標を決定したものになっているが、最終的には自動的に作成することができるようになりたい。
このグラフ上で全てを表示し、分析に用いることができるようなシステムにする必要がある。

図 7: 個人支出情報

スクレイピング

時系列データをとってくる上でスクレイピングをする必要がある。
多くのデータが日本銀行時系列データ検索サイトからになるが、このサイトの場合は色々な手順が必要になってくるため、多少面倒くさい形でスクレイピングをする必要がある。

また、今回のシステムでは自動的にスクレイピングをできるようにしたいので更にスクレイピングについての勉強をしなければならない。

まとめ

卒業研究の方針が少し変わった.

今後やること

モデル構築が研究のメインになってくるのでモデルについての勉強を進める

実際のデータを組み込んでいきたいのでスクレイピングのプログラムを行う

予測手法について多くの論文を読んで色々試してみる

本論の書けるところを先に書いていって中間発表のポスターに組み込める状況にしておく