

Интеллектуальный анализ данных

СИСТЕМА АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРАН,
ВЫПОЛНИЛ ДЕМЕНТЬЕВ Е.В.

Область ИАД

Анализ экономических данных

Описание проблемы

Часто экономическим аналитикам необходима система, которая может автоматически обработать набор экономических показателей и выявить в нем некие тенденции. Это помогает в планировании будущих действий.

Целевая аудитория

Экономические аналитики

Студенты, изучающие экономику

Люди, интересующиеся статистикой и экономикой

Интенсионал задачи

Экономический показатель - обобщённая характеристика объекта экономики, процесса или его результата, понятия или их свойств, обычно, выраженная в численной форме.

Wholesale Price Index (WPI) – индекс оптовых цен — показатель изменения уровня цен на корзину товаров, произведенных в промышленности; при расчете индекса не учитываются цены на импортные товары и услуги;

Consumer Price Index (CPI) – индекс потребительских цен, цена «обывательской» корзины покупок, дает возможность оценивать стоимость проживания в стране. На базе этого индекса подсчитан уровень инфляции, как процент изменения индекса за некий период времени (в данном объекте – годовой период).

Unemployment Rate – уровень безработицы, является отношением числа безработных к общей численности экономически активного населения, выражен в процентах.

GDP per capita, by PPP – Внутренний валовый продукт на душу населения по паритету покупательной способности

GNI per capita, by PPP – Внутренний национальный доход на душу население по паритету покупательной способности, ключевой показатель благосостояния экономики.

Net Lending/Borrowing – Сальдо заемов госсектора, разница между приобретенными финансовыми активами и необходимыми тратами.

Экстенсионал задачи

Экономический показатель - **Wholesale Price Index, Consumer Price Index, Unemployment Rate, GDP per capita by PPP, GNI per capita by PPP, Net Lending/Borrowing** и др.

WPI, CPI, Unempl. Rate, GDP, GNI, Net Lend./Bor. – **конкретные показатели различных стран мира**

Решаемые задачи

Кластеризация данных,

Прогнозирование,

Резюмирование.

Математическое обоснование и описание используемых методов приведено в техническом задании.

Источник данных

Всемирный банк предоставляет удобную возможность выгрузить все необходимые показатели по странам: США, Россия, Германия, Украина, Греция и др.

В исследовании используются данные 5-ти вышеописанных стран.



Пример данных по стране

#	Date	WPI	CPI	Unemployment	Net lending/borrowing	GDP	GNI
1	2003	41.4581	49.1798	8.2	2.2076	9253.39	8970
2	2004	51.1419	54.5212	7.8	5.2809	10249.2	10030
3	2005	61.6606	61.4363	7.1	9.8831	11855.8	11570
4	2006	69.313	67.3826	7.1	8.0261	14976.3	14540
5	2007	79.0764	73.4519	6	6.186	16729.7	16360
6	2008	96.0123	83.8143	6.2	5.6199	20275.2	19710
7	2009	89.1083	93.5821	8.3	-4.2093	19486.2	18850
8	2010	100	100	7.3	-1.8658	20541.3	19910
9	2011	117.707	108.435	6.5	3.2872	22570.5	21860
10	2012	125.66	113.93	5.5	2.6677	23504	22710

Обзор конкурентов

Технически, любая программа, способная выполнять статистические вычисления является конкурентов. Это такие программы, как Excel, Matlab, Wolfram Mathematica, R и пр.

Их отличает продвинутый интерфейс, богатый функционал, возможность ввода данных и изменения алгоритма расчетов. Как правило такие программы не являются веб-сервисами, но среди них есть исключения - такие как Google Spreadsheets.

