

Анализ финансовых новостей

Гончаров Алексей, 274 ФУПМ

Постановка задачи

- Есть Headline Новостей длиной до ~15 слов
- Количество новостей огромно (5-15 в секунду)
- Принимается гипотеза о влиянии новостного фона на движение финансовых инструментов
- В качестве ответов принимается функция от временного ряда цены финансового инструмента в последующие после выхода новости временные измерения

GRAB

Поиск новостей Источ. Вид и правка Личные поиски стр 42 Новости

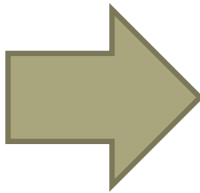
Russia <Ограничить поиск> Сорт. По времени

Match Russia X

Перевести на русский | Изменить

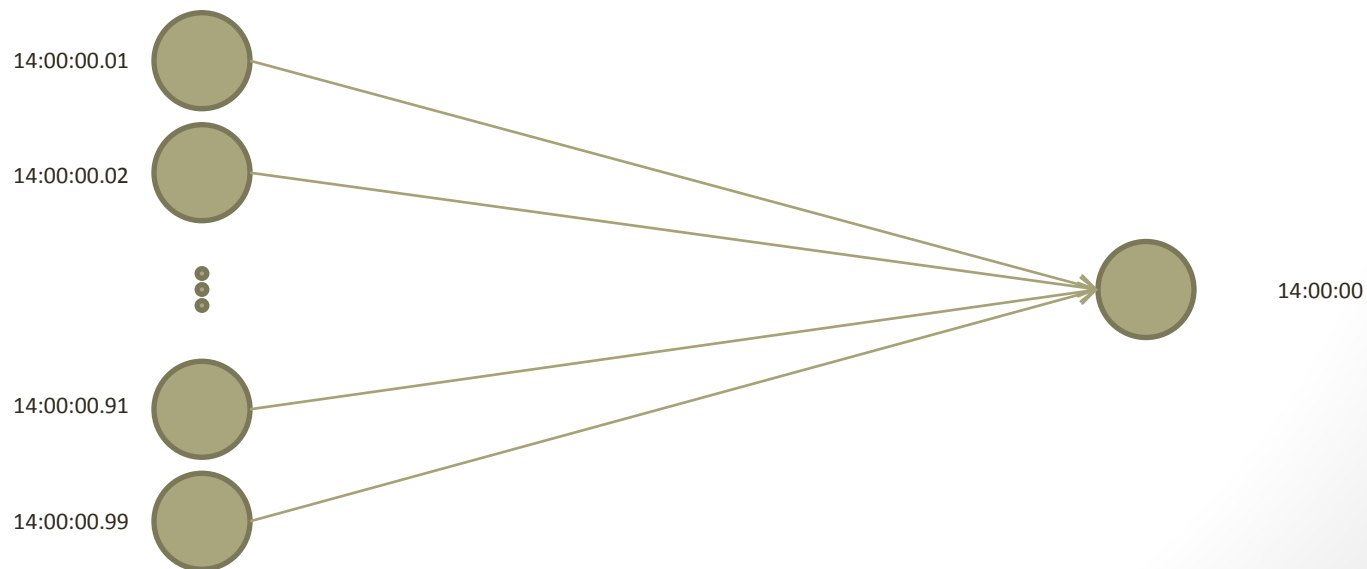
| | |
|--|-------------|
| 1) Отгрузка бензина на экспорт российскими НК снизилась в декабре на 7,2%, | IFX 12:55 |
| 2) Россия может начать FX-интервенции в феврале-марте: источники | BFW 12:55 |
| 3) Russia FX Purchases Over Higher Oil Said to Start This Quarter | BFW 12:55 |
| 4) *РФ МОЖЕТ ОБЪЯВИТЬ О БЮДЖЕТНОМ ПРАВИЛЕ НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ: ИСТОЧНИКИ | RBN 12:55 |
| 5) *ПОКУПКИ ЦБ БУДУТ АБСОРБИРОВАТЬ ДОПДОХОДЫ ОТ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ | RBN 12:55 |
| 6) *ЦБР МОЖЕТ ПОКУПАТЬ ОК. \$1 МЛРД/МЕС ПРИ ТЕКУЩЕЙ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ | RBN 12:55 |
| 7) *ЦБР МОЖЕТ НАЧАТЬ FX-ИНТЕРВЕНЦИИ В ФЕВРАЛЕ-МАРТЕ: ИСТОЧНИКИ | RBN 12:55 |
| 8) *RUSSIA FX-BUYING MECHANISM MAY BE ANNOUNCED THIS WEEK: SOURCES | BN 12:55 |
| 9) *RUSSIA TO BUY FX TO OFFSET EXTRA INCOME FROM HIGHER OIL PRICES | BN 12:55 |
| 10) *BANK OF RUSSIA FX PURCHASES SAID LIKELY TO BEGIN IN FEB.-MARCH | BFW 12:55 |
| 11) *BANK OF RUSSIA SEEN BUYING ABOUT \$1B/MONTH AT CURRENT OIL PRICE | BN 12:55 |
| 12) На встрече Путина с новыми акционерами Роснефти речь пойдет о | IFX 12:54 |
| 13) ЛАВРОВ: МЫ ВЫСТУПАЕМ ЗА СОЗДАНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА РФ-США-КИТАЙ | IFX 12:54 |
| 14) *ИСПРАВЛЕНИЕ: SBERBANK CIB: ДОЛЯ НЕРЕЗИДЕНТОВ В ОФЗ ВЫРОСЛА В 16Г | BFW 12:53 |
| 15) УЛУЧШЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ РФ С ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТРАНОЙ НИКАК НЕ СКАЖЕТСЯ НА | IFX 12:53 |
| 16) ИТАР-ТАСС: Путин встретится с принимавшими участие в приватизации | ITA 12:49 + |
| 17) ИТАР-ТАСС: УФСИН по Москве опровергло задержание начальника отдела | ITA 12:49 |
| 18) *ПРЕСС-СЛУЖБА АДМИНИСТРАЦИИ НАЗАРБАЕВА СООБЩАЕТ О ТВ-ОБРАЩЕНИИ | RBN 12:48 |
| 19) Sberbank CEO Dismisses U.S. Lawsuit Against Bank as 'Fraud' | BFW 12:48 |

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2596 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 3204 1210 Hong Kong 852 2977 6000 Japan 81 3 3201 9900 Singapore 65 6212 8100 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P. SN 185954 R103-1981-2 25-Jan-17 21:57:39 HKT GMT+00



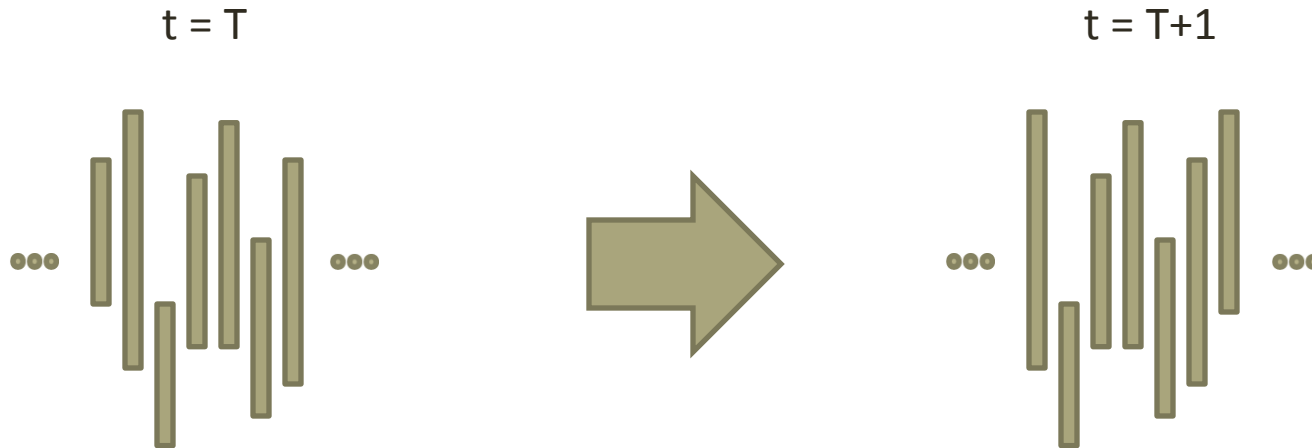
Проблема 1

- За 1 минуту выходят порядка 100 – 600 новостей
- Требуемые изменения цены происходят за 10-15 минут
- Цена представлена секундными барами. То есть за минуту цена меняется 60 раз
- Таким образом, многим объектам из новостного фона соответствует один ответ



Проблема 2

- Ответы в соседние промежутки времени не являются независимыми
- При прохождении выборки окном в минуту ответы в соседних окнах практически не изменяются



Проблема 3

- Данные представляют собо короткие тексты
- Нельзя применять стандартные техники извлечения информации
- Невозможно вытащить темы из таких коротких сообщений

GRAB

Поиск новостей Источ. Вид и правка Личные поиски стр 42 Новости

Russia <Ограничить поиск> 🔍

Match Russia X

Перевести на русский | Изменить

- 1) Отгрузка бензина на экспорт российскими НК снизилась в декабре на 7,2%, IFX 12:55
- 2) Россия может начать FX-интервенции в феврале-марте: источники BFW 12:55
- 3) Russia FX Purchases Over Higher Oil Said to Start This Quarter BFW 12:55
- 4) *РФ МОЖЕТ ОБЪЯВИТЬ О БЮДЖЕТНОМ ПРАВИЛЕ НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ: ИСТОЧНИКИ RBN 12:55
- 5) *ПОКУПКИ ЦБ БУДУТ АБСОРБИРОВАТЬ ДОПДОХОДЫ ОТ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ RBN 12:55
- 6) *ЦБР МОЖЕТ ПОКУПАТЬ ОК. \$1 МЛРД/МЕС ПРИ ТЕКУЩЕЙ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ RBN 12:55
- 7) *ЦБР МОЖЕТ НАЧАТЬ FX-ИНТЕРВЕНЦИИ В ФЕВРАЛЕ-МАРТЕ: ИСТОЧНИКИ RBN 12:55
- 8) *RUSSIA FX-BUYING MECHANISM MAY BE ANNOUNCED THIS WEEK: SOURCES BN 12:55
- 9) *RUSSIA TO BUY FX TO OFFSET EXTRA INCOME FROM HIGHER OIL PRICES BN 12:55
- 10) *BANK OF RUSSIA FX PURCHASES SAID LIKELY TO BEGIN IN FEB.-MARCH BFW 12:55
- 11) *BANK OF RUSSIA SEEN BUYING ABOUT \$1B/MONTH AT CURRENT OIL PRICE BN 12:55
- 12) На встрече Путина с новыми акционерами Роснефти речь пойдет о IFX 12:54
- 13) ЛАВРОВ: МЫ ВЫСТУПАЕМ ЗА СОЗДАНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА РФ-США-КИТАЙ IFX 12:54
- 14) *ИСПРАВЛЕНО: SBERBANK CIB: ДОЛЯ НЕРЕЗИДЕНТОВ В ОФЗ ВЫРОСЛА В 16Г BFW 12:53
- 15) УЛУЧШЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ РФ С ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТРАНОЙ НИКАК НЕ СКАЖЕТСЯ НА IFX 12:53
- 16) ИТАР-ТАСС: Путин встретится с принимавшими участие в приватизации ITA 12:49 +
- 17) ИТАР-ТАСС: УФСИН по Москве опровергло задержание начальника отдела ITA 12:49
- 18) *ПРЕСС-СЛУЖБА АДМИНИСТРАЦИИ НАЗАРБАЕВА СООБЩАЕТ О ТВ-ОБРАЩЕНИИ RBN 12:48
- 19) Sberbank CEO Dismisses U.S. Lawsuit Against Bank as 'Fraud' BFW 12:48

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.
SN 195964 H183-1981-2 25-Jan-17 21:57:39 MSK GMT+3:00

Решение 1

- Объединять все новости за последние N минут в один текст
- Это увеличит размер текстов, методы смогут с ними работать
- Это избавит от проблемы одинаковых ответов для различных объектов

GRAB

Поиск новостей | Источ. Вид и правка | Личные поиски | стр 42 | Новости

Russia <Ограничить поиск> | Сорт. По времени

Match Russia X

Перевести на русский | Изменить

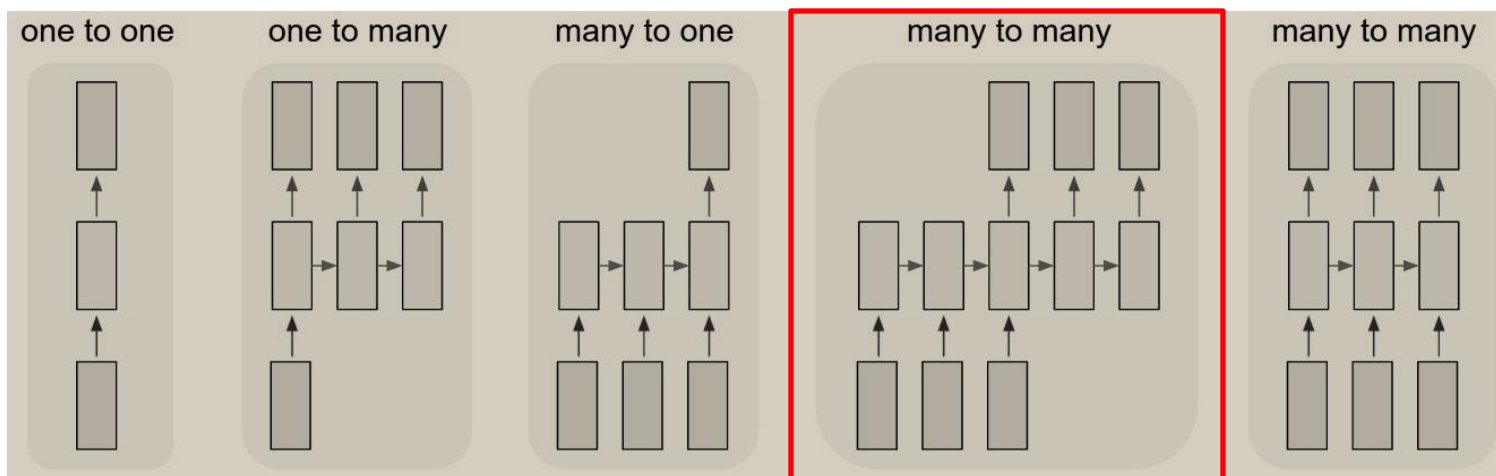
| | | |
|--|-----|---------|
| 1) Отгрузка бензина на экспорт российскими НК снизилась в декабре на 7,2%, | IFX | 12:55 |
| 2) Россия может начать FX-интервенции в феврале-марте: источники | BFW | 12:55 |
| 3) Russia FX Purchases Over Higher Oil Said to Start This Quarter | BFW | 12:55 |
| 4) *РФ МОЖЕТ ОБЪЯВИТЬ О БЮДЖЕТНОМ ПРАВИЛЕ НА ЭТОЙ НЕДЕЛЕ: ИСТОЧНИКИ | RBN | 12:55 |
| 5) *ПОКУПКИ ЦБ БУДУТ АБСОРБИРОВАТЬ ДОПОЛНОЧНЫЕ ДОХОДЫ ОТ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ | RBN | 12:55 |
| 6) *ЦБР МОЖЕТ ПОКУПАТЬ ОК. \$1 МЛРД/МЕС ПРИ ТЕКУЩЕЙ НЕФТИ: ИСТОЧНИКИ | RBN | 12:55 |
| 7) *ЦБР МОЖЕТ НАЧАТЬ FX-ИНТЕРВЕНЦИИ В ФЕВРАЛЕ-МАРТЕ: ИСТОЧНИКИ | RBN | 12:55 |
| 8) *RUSSIA FX-BUYING MECHANISM MAY BE ANNOUNCED THIS WEEK: SOURCES | BN | 12:55 |
| 9) *RUSSIA TO BUY FX TO OFFSET EXTRA INCOME FROM HIGHER OIL PRICES | BN | 12:55 |
| 10) *BANK OF RUSSIA FX PURCHASES SAID LIKELY TO BEGIN IN FEB.-MARCH | BFW | 12:55 |
| 11) *BANK OF RUSSIA SEEN BUYING ABOUT \$1B/MONTH AT CURRENT OIL PRICE | BN | 12:55 |
| 12) На встрече Путина с новыми акционерами Роснефти речь пойдет о | IFX | 12:54 |
| 13) ЛАВРОВ: МЫ ВЫСТУПАЕМ ЗА СОЗДАНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА РФ-США-КИТАЙ | IFX | 12:54 |
| 14) *ИСПРАВЛЕНИЕ: SBERBANK CIB: ДОЛЯ НЕРЕЗИДЕНТОВ В ОФЗ ВЫРОСЛА В 16Г | BFW | 12:53 |
| 15) УЛУЧШЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ РФ С ТОЙ ИЛИ ИНОЙ СТРАНОЙ НИКАК НЕ СКАЖЕТСЯ НА | IFX | 12:53 |
| 16) ИТАР-ТАСС: Путин встретится с принимавшими участие в приватизации | ITA | 12:49 + |
| 17) ИТАР-ТАСС: УФСИН по Москве опровергло задержание начальника отдела | ITA | 12:49 |
| 18) *ПРЕСС-СЛУЖБА АДМИНИСТРАЦИИ НАЗАРБАЕВА СООБЩАЕТ О ТВ-ОБРАЩЕНИИ | RBN | 12:48 |
| 19) Sberbank CEO Dismisses U.S. Lawsuit Against Bank as 'Fraud' | BFW | 12:48 |

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 55 11 2395 9000 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2577 6000
Japan 81 3 3201 9900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 310 2000 Copyright 2017 Bloomberg Finance L.P.
SM 195964 H103-1981-2 25-Jan-17 21:57:39 MSK GMT+3:00

12:55:00

Решение 2

- Применять рекуррентные нейронные сети, где на вход подается непрерывный поток новостей. Выходом служит флуктуация ценовых данных
- Это поможет построить модель, имитирующую реакцию рынка на весь поток новостей



Дополнения

- За не торговые часы набегает много дополнительных новостей, реакция на которые проявляется в первые часы открытия
- На одинаковые новости рынок может отреагировать по-разному
- Существует несколько типов новостей: запланированные и неожиданные. Первый тип – это отчеты, рекомендации, мировые события. Второй тип – это внезапны происшествия и неожиданные исходы.
- Ценовые временные ряды сильно зашумлены. Необходимо точно описывать, какая целевая переменная принята, так как это сильно влияет на результат
- Необходимо вычислять не только влиятельные новости, но и насколько сильно они влияют на рынок