# Сравнение качества end-to-end обучаемых моделей в задаче ответа на вопросы в диалоге с учетом контекста

### Постановка задачи

#### Контекст

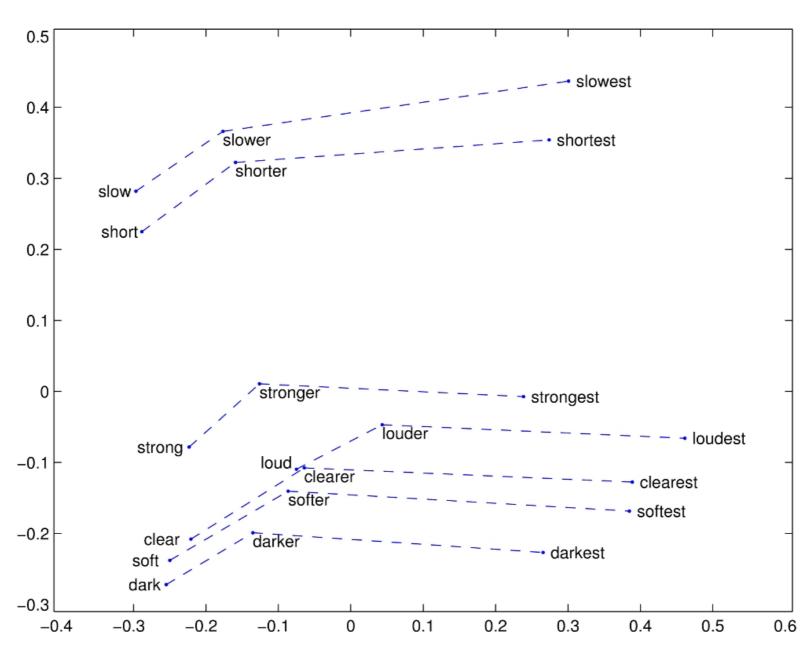
В возрасте десяти лет Илон получил в подарок свой первый компьютер Commodore VIC-20 и научился на нём программировать. В двенадцатилетнем возрасте он продал за 500 долларов свою первую программу — видеоигру в стиле Space Invaders под названием Blastar, в которой игрок обстреливал ряды инопланетян из лазерной пушки.

### Диалог Какую первую программу создал Илон? видеоигру в стиле Space Invaders За сколько он ее продал? за 500 долларов

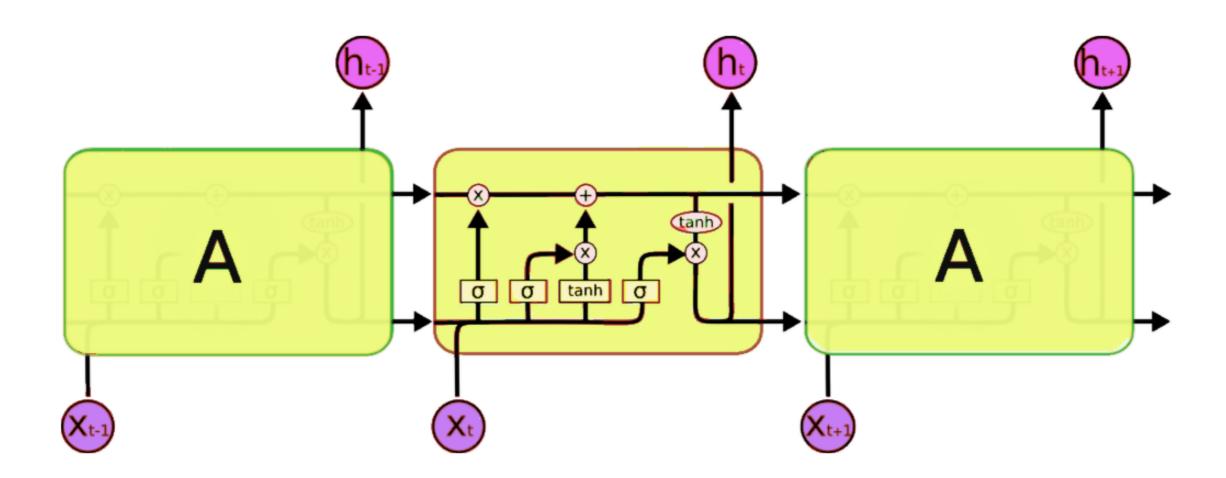
### Существующие методы

- Word embeddings
- RNN
- Attention

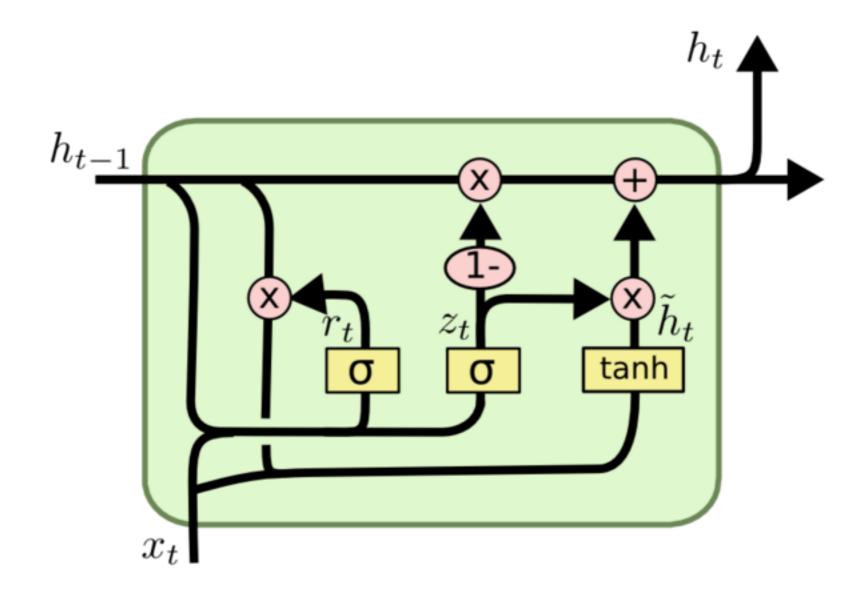
## Word embeddings



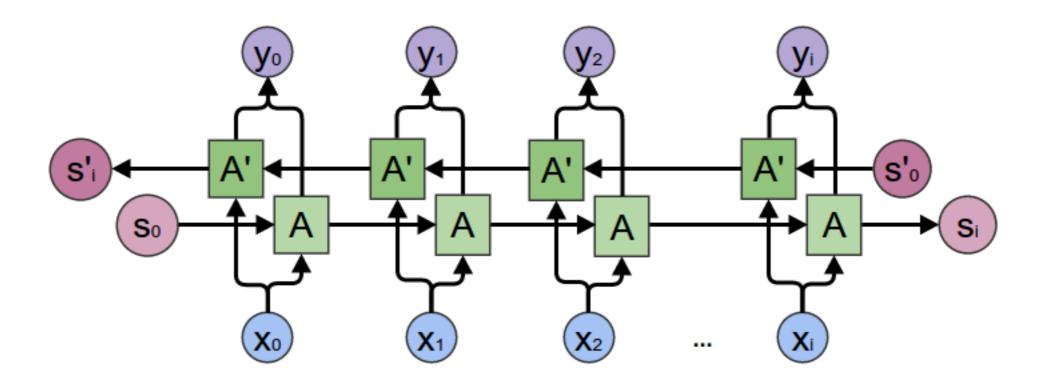
GloVe embeddings



**LSTM** 



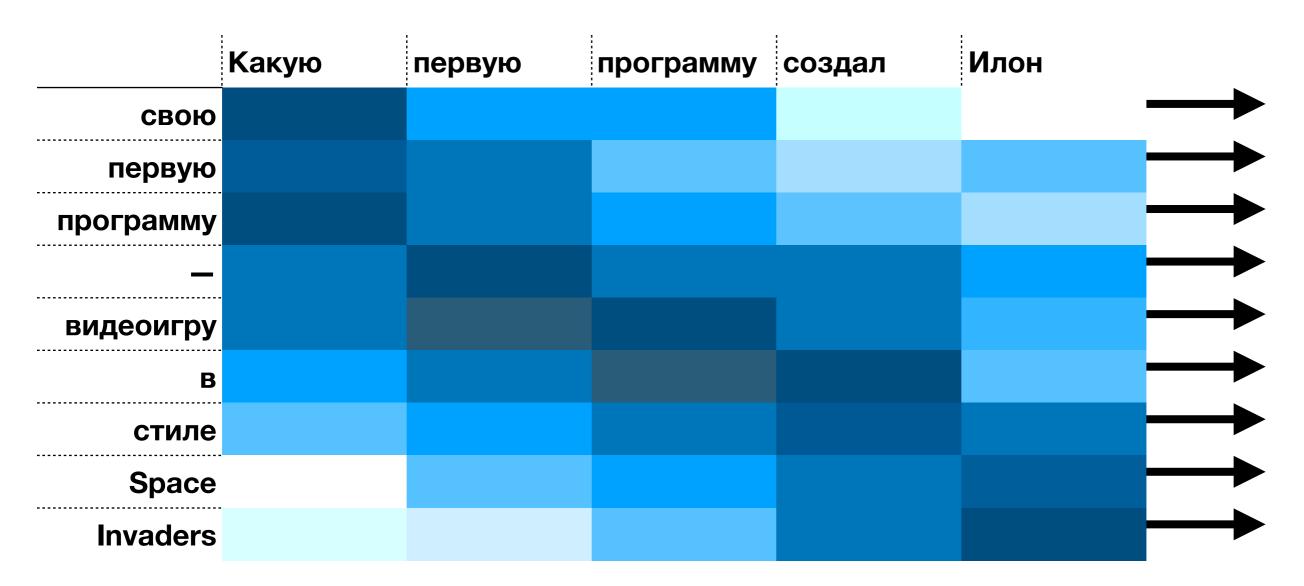
GRU



Двунаправленная RNN

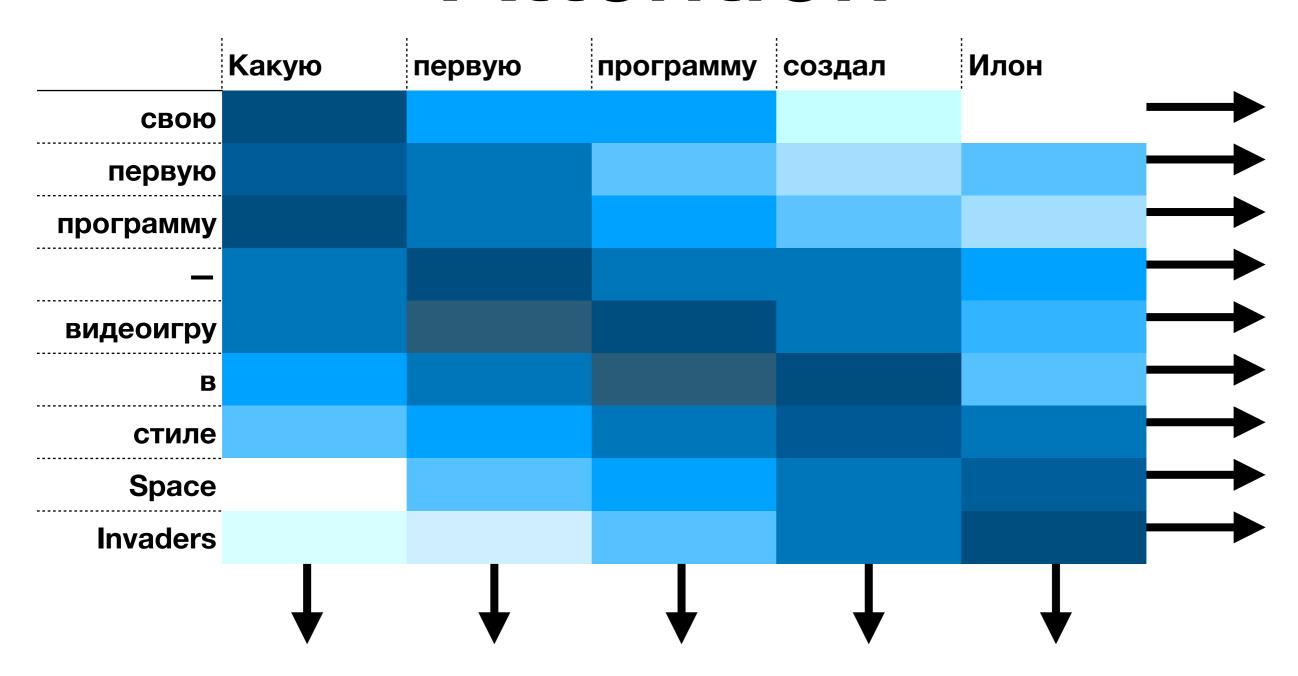
Двунаправленная GRU!

#### Attention



#### query-aware context

#### Attention



двунаправленный attention

## Наша работа

- Алгоритм
- Реализация
- Эксперимент

### Алгоритм

### Выбор параграфа по TF-IDF косинусной близости

#### **End Scores** Start Scores Linear Linear ∱ Bi-GRU Concat -Bi-GRU-Sum Prediction Linear ReLU Layer Self-Attention Attention ★ Self-Attention **Pre-Process** Embedding Input -Bi-GR<sup>'</sup>U Linear ReLU Layer Bi-Attention **∱** Bi-GRU **↑** Bi-GRU Concat Concat CNN + Max Pool CNN + Max Pool Embed Embed Char Embed Char Embed Context Text Context Text

### Алгоритм

### Реализация



DeepPavlov

### Команда



Великовский Никита ФИВТ 892a



Литвиненко Владимир ФРТК 511



**Ануфриенко Олег** ФИВТ 892a



**Х**охлов **И**ван ФРТК 511



**Агафонов Алексей** ФИВТ 892a



**Рякин Илья** ФРТК 514