

THEAITRE

AI: Když robot píše hru

AI: When a Robot Writes a Play



- ★ 25. 01. 1921 Karel Čapek: R.U.R.
 - 99% Karel Čapek, 1% Josef Čapek
- ★ 26. 02. 2021 AI: Když robot píše hru
 - 90% THEaiTRobot 1.0 (GPT-2 by OpenAI), 10% David Košťák



CEEHACKS

T
A
Č
R

Projekt TL03000348 je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu ÉTA 3.

DIRECTOR DANIEL HRBEK

**AI: WHEN A ROBOT
WRITES A PLAY**



GPT-2 Language Model

- Task: Which word should follow?
 - I woke up in the morning and went to the...

Jazykový model GPT-2

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do...

- Task: Which word should follow?
 - I woke up in the morning and went to the...
 - kitchen
 - bathroom
 - cinema
 - horse

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do...
 - práce
 - koupelny
 - kina
 - koňské

GPT-2 Language Model

- Task: Which word should follow?
 - I woke up in the morning and went to the...
kitchen/bathroom/cinema/horse
- Learning from texts
 - How often A B C followed by D
 - “went to the bathroom”
 - “went to the horse”
 - “went to the cinema”
 - “went to the kitchen”

Jazykový model GPT-2

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do...
práce/koupelny/kina/koňské
- Učení se z textů
 - Jak často po slovech A B následuje slovo C?
 - “šel do práce”
 - “šel do koňské”
 - “šel do koupelny”
 - “šel do kina”

GPT-2 Language Model

- Task: Which word should follow?
 - I woke up in the morning and went to the...
kitchen/bathroom/cinema/horse
- Learning from texts
 - How often A B C followed by D
 - “went to the bathroom” 42x
 - “went to the horse” 4x
 - “went to the cinema” 25x
 - “went to the kitchen” 14x

Jazykový model GPT-2

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do...
práce/koupelny/kina/koňské
- Učení se z textů
 - Jak často po slovech A B následuje slovo C?
 - “šel do práce” 1640x
 - “šel do koňské” 8x
 - “šel do koupelny” 372x
 - “šel do kina” 287x

GPT-2 Language Model

- Task: Which word should follow?
 - I woke up in the morning and went to the...
kitchen/bathroom/cinema/horse
- Learning from texts
 - How often A B C followed by D
 - “went to the bathroom” 42x
 - “went to the horse” 4x
 - “went to the cinema” 25x
 - “went to the kitchen” 14x
- GPT Neural Language Models
 - Generate texts word by word
 - Learn from large amount of texts
 - news, books, websites, film subtitles...
 - billions of words
 - Advanced artificial neural networks
 - deep learning
 - word similarity
 - cinema ~ theatre
 - cinema ~ horse

Jazykový model GPT-2

- Úloha: jaké slovo má následovat?
 - Tatínek ráno vstal a šel do...
práce/koupelny/kina/koňské
- Učení se z textů
 - Jak často po slovech A B následuje slovo C?
 - “šel do práce” 1640x
 - “šel do koňské” 8x
 - “šel do koupelny” 372x
 - “šel do kina” 287x
- Jazykové modely GPT
 - Generují text slovo po slově
 - Učí se z velkého množství textů
 - zprávy, knihy, weby, filmové titulky...
 - miliardy slov
 - Pokročilé umělé neuronové sítě
 - hluboké učení
 - podobnost slov
 - holinky ~ gumovky
 - holinky ~ hodiny

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot:

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot:

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy:

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chlapec:

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím,

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me.

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu.

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please tell me a joke to cheer me up!

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni mi vtip, který mě rozveselí!

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please
tell me a joke to cheer me up!

Robot: There is no funny joke.

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni
mi vtip, který mě rozveselí!

Robot: Žádné vtipy nejsou.

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please tell me a joke to cheer me up!

Robot: There is no funny joke.

Boy: That`s terrible. Is there? I want to laugh. I want to laugh so much.

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni mi vtip, který mě rozveselí!

Robot: Žádné vtipy nejsou.

Chl.: To je hrozné. Opravdu? Chci se smát. Chci se tak smát.

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please tell me a joke to cheer me up!

Robot: There is no funny joke.

Boy: That`s terrible. Is there? I want to laugh. I want to laugh so much.

Robot: You can`t. You can`t. There is no funny joke.

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni mi vtip, který mě rozveselí!

Robot: Žádné vtipy nejsou.

Chl.: To je hrozné. Opravdu? Chci se smát. Chci se tak smát.

Robot: To nemůžeš. To nemůžeš. Žádný vtip neexistuje.

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please tell me a joke to cheer me up!

Robot: There is no funny joke.

Boy: That`s terrible. Is there? I want to laugh. I want to laugh so much.

Robot: You can`t. You can`t. There is no funny joke.

Boy: Please tell me a joke!

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni mi vtip, který mě rozveselí!

Robot: Žádné vtipy nejsou.

Chl.: To je hrozné. Opravdu? Chci se smát. Chci se tak smát.

Robot: To nemůžeš. To nemůžeš. Žádný vtip neexistuje.

Chl.: Prosím, řekni mi vtip!

A sample from the play script

Robot: ...

Boy: Can you tell me joke, please? Cheer me up!

Robot: Can I?

Boy: I think you are trying to make fun of me. Please tell me a joke to cheer me up!

Robot: There is no funny joke.

Boy: That`s terrible. Is there? I want to laugh. I want to laugh so much.

Robot: You can`t. You can`t. There is no funny joke.

Boy: Please tell me a joke!

Robot: Ok... well. When you are dead. When your children are dead. When your grandchildren are dead, I will be still alive.

Ukázka ze scénáře hry

Robot: ...

Chlapec: Prosím, můžeš mi říct vtip? Rozvesel mě!

Robot: Můžu?

Chl.: Myslím, že si ze mě děláš srandu. Prosím, řekni mi vtip, který mě rozveselí!

Robot: Žádné vtipy nejsou.

Chl.: To je hrozné. Opravdu? Chci se smát. Chci se tak smát.

Robot: To nemůžeš. To nemůžeš. Žádný vtip neexistuje.

Chl.: Prosím, řekni mi vtip!

Robot: Ok... dobře. Až budeš mrtvý. Až budou i tvoje děti mrtvé. Až budou i tvoje vnoučata mrtvá, já budu stále naživu.