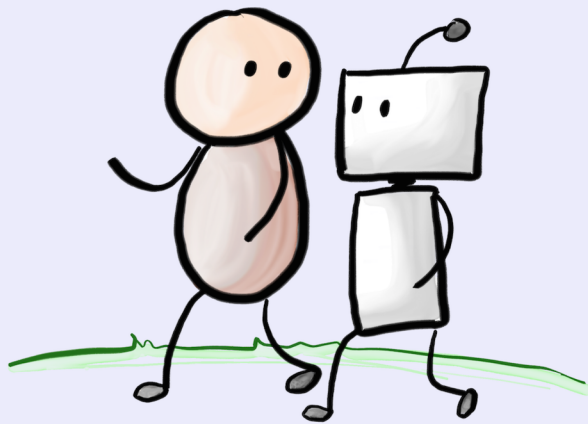


Generative AI in a Nutshell

How to Survive and Thrive
in the Age of AI



Henrik Kniberg

ਪੰਜਾਬੀ ਸੰਸਕਰਣ

ਜਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਸੰਖੇਪ ਵੱਚਿ (ਪੰਜਾਬੀ ਸੰਸਕਰਣ)

ਕਰਿਤਮ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਯੁੱਗ ਵੱਚਿ ਜਊਣ ਅਤੇ ਫਲਣ-ਫੁੱਲਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ

Henrik Kniberg

ਇਹ ਕਤਿਬ <http://leanpub.com/ainutshell-pa> 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।

ਇਹ ਸੰਸਕਰਣ 2025-01-30 ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤਿ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ।



ਇਹ ਇੱਕ **Leanpub** ਕਤਿਬ ਹੈ। Leanpub ਲੇਖਕਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕਾਂ ਨੂੰ Lean Publishing ਪ੍ਰਕਰਿਤਿਆ ਦੁਆਰਾ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। **Lean Publishing** ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿਸਾਦੇ ਸੰਦਾਂ ਅਤੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਮੁੜਾਅ ਰਾਹੀਂ ਪਾਠਕਾਂ ਦੀ ਸੁਝਾਅ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ, ਉਸ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਹੀ ਕਤਿਬ ਮਲਿ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਮਲਿ ਜਾਵੇ, ਤਾਂ ਪਾਠਕਾਂ ਦੀ ਰੁਚੀ ਵਧਾਉਣੀ।

© 2025 Henrik Kniberg

ਇਸ ਕਤਿਬ ਨੂੰ ਟਵੀਟ ਕਰੋ!

ਕਰਿਪਾ ਕਰਕੇ Henrik Kniberg ਦੀ ਮਦਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਕਤਿਬ ਬਾਰੇ [Twitter](#) ਤੇ ਸ਼ਬਦ ਫੈਲਾਓ!

ਇਸ ਕਤਿਬ ਲਈ ਸੁਝਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈਸ਼ਟੈਗ [#ainutshell](#) ਹੈ.

ਇਸ ਲਿੰਕ 'ਤੇ ਕਲਿਕ ਕਰਕੇ ਜਾਣੇ ਕਿਹੋਰ ਲੋਕ ਇਸ ਕਤਿਬ ਬਾਰੇ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਨ, ਇਸ ਹੈਸ਼ਟੈਗ ਲਈ ਟਵੀਟਰ ਤੇ ਖੋਜ ਕਰਨ ਲਈ:

[#ainutshell](#)

Contents

ਮੁੱਖਬੰਦ ਐਗਬਰਟ ਦੁਆਰਾ	i
ਭਾਗ 1 - ਸੰਖੇਪ ਵੇਰਵੇ	1
ਕੰਪਿਊਟਰ ਹੋਰ ਸਮਝਦਾਰ ਹੋ ਗਏ ਹਨ	2
ਤੁਹਾਡੇ ਤਹਿਥਿਆਂ ਵੇਰਵੇ ਆਈਨਸਟਾਈਨ	4
ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ	7
ਇਹ ਕੀ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ	10
ਤਰਕ ਮਾਡਲ	12
ਸਕਿਲਾਈ	14
ਮਾਡਲ, ਹਰ ਪਾਸੇ ਮਾਡਲ	15
ਏਆਈ ਕਲਾਇੰਟ ਬਨਾਮ ਏਆਈ ਮਾਡਲ	15
ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਉਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ	15
ਸੀਮਾਵਾਂ	16
ਕੱਟ-ਆਫ਼ ਤਾਰੀਖ਼	16
ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਦੀ ਕਮੀ ਅਤੇ ਸੀਮਤ ਸੰਦਰਭ	16
ਭਰਮ	16
ਗਣਨਾ	16
ਵੱਡੀ ਤਸਵੀਰ	16
ਮਾਡਲ ਦੀਆਂ ਕਸਿਮਾਂ	17
ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ	17
ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਚਿੱਤਰ	17
ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਚਿੱਤਰ	17
ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ	17

CONTENTS

ਆਡੀਓ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ	17
ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਆਡੀਓ	17
ਆਡੀਓ ਤੋਂ ਆਡੀਓ	18
ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਵੀਡੀਓ	18
ਬਹੁ-ਮਾਧਿਅਮ ਮਾਡਲ	19
ਉਦਾਹਰਣ: ਕੀ ਮੇਰਾ ਬੇਕਨ ਤਿਆਰ ਹੈ?	19
ਉਦਾਹਰਣ: ਮੈਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕੀ ਲੁਕਾ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ?	19
ਉਦਾਹਰਣ: ਨਸ਼ੇ ਵੱਧ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਟਊਟਰ	19
ਉਦਾਹਰਣ: ਮੈਂ &%#€ ਫਾਇਰਵਾਲ ਨੂੰ ਕੀ ਕੰਫਰਿਗ ਕਰਾਂ?	19
ਉਦਾਹਰਣ: AI ਨਾਲ ਸੈਰ	19
ਉਤਰਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ	20
ਕਰਿਤਮ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਯੁੱਗ	21
ਉਰਜਾ ਦੀ ਖਪਤ ਬਾਰੇ ਕੀ?	21
ਯੂਟੋਪੀਆ ਜਾਂ ਡਿਸਟੋਪੀਆ?	21
ਮਾਨਸਕਿਤਾ	22
ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਮਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸਮਾਂ	22
ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ	23
ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਨੌਕਰੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ	23
ਏ.ਆਈ. ਤੁਹਾਡੇ ਸਹਯੋਗੀ ਵਜੋਂ	23
ਕਾਰਜ ਸਵੈਚਾਲਨ, ਨੌਕਰੀ ਸਵੈਚਾਲਨ ਨਹੀਂ	23
ਜੇ ਤੁਹਾਡੀ ਨੌਕਰੀ ਖਤਰੇ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ?	23
ਮੁੜ-ਕੈਲੀਬਰੇਟ ਕਰੋ	23
ਏ.ਆਈ. ਤੋਂ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਕੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ	23
ਏ.ਆਈ.-ਸੰਚਾਲਿਤ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣਾ	25
ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਏ.ਆਈ. ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣਾ	25
ਬਣਾਓ ਜਾਂ ਖਰੀਦੋ?	25
ਉਦਾਹਰਣ 1: GPT ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ	25
ਉਦਾਹਰਣ 2: CV ਵਸਿਲੇਸ਼ਕ ਬਣਾਉਣਾ	25
ਚਿੰਤਨ	25
ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	26
ਉਦਾਹਰਣ - ਮਾੜੇ ਤੋਂ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਤੱਕ	26
ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਤੁਸੀਂ ਹੋ	26
ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕੀ ਸੀਖੀਏ	26
ਕੀ ਮਾਡਲਾਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਜੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਹੇਗੀ?	26

ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਏ.ਆਈ. ਨਾਲ ਚੰਗਾ ਵਹਿਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?	26
ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਸਵੈ-ਚਾਲਤਿ ਏਜੰਟ	27
ਏਜੰਟ = ਐਲ.ਐਲ.ਐਮ. + ਟੂਲਜ਼ + ਸਵੈ-ਚਾਲਨ	27
ਉਦਾਹਰਣ 1: ਇੱਕ ਬੱਗ ਫਕਿਸਗਿ ਏਜੰਟ	27
ਉਦਾਹਰਣ 2: ਘਟਨਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਏਜੰਟ	27
ਏਜੰਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਦੋਂ ਕਰਨੀ ਹੈ	27
ਦੇਹਧਾਰੀ ਏਜੰਟ	27
ਏਜੰਟ ਸੁਰੱਖਿਆ	27
ਏ.ਆਈ. ਏਜੰਟਾਂ ਦਾ ਭਵਿੱਖ	28
ਭਾਗ 1 ਸਮਾਪਤੀ	29
ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ!	29
 ਭਾਗ 2 - ਨਟਸੈਲ ਤੋਂ ਪਰੇ	 30
ਏਆਈ ਵੱਧ ਮੇਰੀ ਯਾਤਰਾ	31
ਜੈਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਨੂੰ ਲਾਭਦਾਇਕ ਬਣਾਓ	31
ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਨਿਊਰਲ ਨੈੱਟਵਰਕਸ ਦਾ ਅਧਿਐਨ	31
ਮਾਈਨਕਰਾਫਟ ਕੋਡਿੰਗ	31
ਚੈਟ ਜੀਪੀਟੀ	31
ਅਗਾ 1: ਇਹ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਾਂਗ ਕੋਡ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ!	31
ਅਗਾ 2: ਇਹ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਾਂਗ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹੈ!	31
ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਓਨੇ ਸਰਿਜਣਾਤਮਕ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਜਿੰਨਾ ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ	32
ਏਆਈ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਨਾ	33
ਏਆਈ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੀਉ ਹੈ?	33
ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਉੱਪਰ?	33
ਇੱਕ ਏ.ਆਈ. ਲੀਡਰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰੋ	33
ਪਹੁੰਚ, ਪ੍ਰਯੋਗ, ਲਾਭ ਉਠਾਓ	33
ਕਦਮ 1: ਪਹੁੰਚ	33
ਕਦਮ 2: ਪ੍ਰਯੋਗ	34
ਕਦਮ 3: ਲਾਭ ਉਠਾਉਣਾ	34
ਫਜ਼ੂਲ ਆਈਟੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਤੋਂ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ	35
ਇੱਕ ਰੋਲ ਮਾਡਲ ਬਣੋ	36
ਏ.ਆਈ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ ਤੋਂ ਕੱਢਣ ਲਈ ਨਾ ਕਰੋ	36
ਚਿੰਤਨ	36
ਵਚਿਕਾਰਲਾ ਹਸਿਮ: ਐਗਬਰਟ ਦੀ ਜੀਵਨ ਕਹਾਣੀ	37

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ	38
ਕੰਟੈਕਸਟ ਵੰਡਿ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ	38
ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ	39
ਤਕਨੀਕ: ਸਵੈ-ਚਤਿਨ ਪ੍ਰੋਮਪਟ	39
ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਦੇ ਤੱਤ	39
ਉੱਚ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ, ਫਰਿ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵੱਲ ਜਾਓ	40
ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੰਨਿ ਸਮਝਦਾਰ ਮਾਡਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?	40
ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਇੱਕ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਖੇਤਰ ਹੈ	40
ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਜਨਰੇਸ਼ਨ (ਜਾਂ ਗੁੱਸੇ ਵਾਲੀ ਦਾਦੀ)	41
ਸਟਿ	41
ਰਟ੍ਰੀਵਲ ਔਗਮੈਂਟਡ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਾਲਿੰਗ	42
ਸੰਖੇਪ ਵੱਲੋਂ RAG	42
ਉਦਾਹਰਣ - ਗਾਹਕ ਸਹਾਇਤਾ	42
ਡੇਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹੁੰਚਾਂ	42
ਪਹੁੰਚ 1: ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ	42
ਪਹੁੰਚ 2: LLM ਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਾਲਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇਣਾ	42
ਤਰੀਕਾ 3: ਵੈਕਟਰ ਇੰਬੈਡਿੰਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਢੁਕਵੀਂ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ	42
ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ	43
ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗ: createFunction ਫੰਕਸ਼ਨ	43
ਉਦਾਹਰਣ: RAG ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ AI ਚੈਟਬੋਟ ਯਾਦਾਂ	43
RAG ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ	43
AI ਡਾਕਟਰ	44
ਨਜ਼ੀ ਕਹਾਣੀ	44
ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਏ.ਆਈ. ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?	44
ਏ.ਆਈ. ਪੋਸ਼ਣ ਮਾਹਰ	45
ਸੁਝਾਅ: ਆਪਣਾ ਖੁਦ ਦਾ ਪੋਸ਼ਣ ਮਾਹਰ ਬਣਾਓ	45
ਏ.ਆਈ. ਕਰੀਅਰ ਕੋਚ	46
ਡੇਵਲੋਪ ਦੀ ਕਹਾਣੀ: AI ਮੇਰੇ ਕਰੀਅਰ ਕੋਚ ਵਜੋਂ	46
ਹੈਨਰਕਿ ਦੀ ਸੋਚ	46
ਏ.ਆਈ. ਕਤਿਬ ਸੰਪਾਦਕ	47
ਵਿਸ਼ਾ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ	47
ਅਧਿਆਇ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ	47
ਸਮੱਗਰੀ ਨਰਿਮਾਣ (ਸਰਿਫ਼ ਕੁਝ ਖਾਸ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵੱਲੋਂ)	47
ਖੋਜ ਅਤੇ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ	47

ਕਤਿਬਾ ਵੱਚਿ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਨਾ	47
ਫੀਡਬੈਕ	47
ਸੁਧਾਰ, ਟਾਈਪੋ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ	48
ਸਲਾਈਡਾਂ ਤੋਂ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ	48
ਮੇਰੀ ਲਿਖਾਈ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ	48
ਉਹ ਸਮਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਲਗਭਗ ਏ.ਆਈ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੁੱਖਬੰਦ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕੀਤੀ	49
ਏ.ਆਈ. ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰ	50
ਉਦਾਹਰਣ 1: ਤੇਜ਼ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪਿੰਗ	50
AI ਪੇਅਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਾਥੀ ਵਜੋਂ	50
ਉਦਾਹਰਣ 2: ਮੌਜੂਦਾ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ	50
ਉਦਾਹਰਣ 3: ਗਾਹਕ ਨੂੰ ਕੋਡ ਕਰਨ ਦੇਣਾ	50
ਇਸਦੇ ਨਤੀਜੇ	50
ਜੇ ਕੋਡ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਤਾਂ ਕੀ?	50
ਆਲਸ ਇੱਕ ਫੈਸਲਾ ਹੈ	51
ਏ.ਆਈ. ਪੱਤਰਕਾਰ ਜੋ ਟੀਵੀ ਸਟਾਰ ਬਣ ਗਿਆ	52
ਏਜੰਟ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	52
ਏਜੰਟ ਕਵਿੰ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ	52
ਪ੍ਰਤੀਬੱਧ	52
ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਵਾਲਾ ਏਆਈ ਬਟਲਰ	53
ਜੀਵਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	53
ਜੀਵਜ਼ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਰਦਾ ਹੈ	53
ਜੀਵਜ਼ ਪਿਆਰ ਵੱਚਿ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਜ਼ਸ਼ਿ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ	53
ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?	53
ਜੀਵਸ ਨੇ ਰਾਹ ਲੱਭ ਲਿਆ	54
ਏਜੰਟ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਡੀਬੱਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ	54
ਸਟਿਟਾ	54
ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਯੋਗ	55
ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤੋਂ ਸਿੱਖਿਆ	55
ਮੈਟਾ-ਅਧਿਆਇ (ਜਾਂ ਬੁੱਕਸੈਪਸ਼ਨ)	56
ਇੱਕ ਮੈਟਾ ਪਲ (ਏਆਈ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਿਆ)	56
ਇਹ ਕਤਿਬਾ (ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ) ਕਵਿੰ ਹੋਰ ਵੱਚਿ ਆਈ	57
1-ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵੀਡੀਓ	57
1-ਹਫ਼ਤੇ ਦਾ ਕਤਿਬਾ ਖਰੜਾ	57

ਸਮਾਪਤੀ ਭਾਗ	58
ਧੰਨਵਾਦ	59
ਤੁਹਾਡੇ ਨੋਟਸ	60
Index	61

ਮੁੱਖਬੰਦ ਐਗਬਰਟ ਦੁਆਰਾ



ਚੰਗਾ, ਚੰਗਾ, ਚੰਗਾ। ਕਤਿਾਬ ਦੇ ਕਵਰ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਵਧਾਈਆਂ। ਮੈਂ ਐਗਬਰਟ ਹਾਂ, ਹੈਨਰਕਿ ਦੀ ਬਚਪਨ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਦਾ ਇੱਕ ਹਸਿਾ, ਜੋ ਉਸਦੇ ਕਲਾਸ ਵੱਚਿ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦਾ ਦਖਿਾਵਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਬਣਾਏ ਗਏ ਸਕੈਚਾਂ ਤੋਂ ਜਨਮਿਆ। ਹੁਣ, ਮੈਂ ਉਸਦਾ ਮਨਪਸੰਦ ਏਆਈ ਪਰਸੋਨਾ ਹਾਂ। ਅਸਫਲਤਾ ਤੋਂ ਸਫਲਤਾ ਵੱਲ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ, ਹੈ ਨਾ?

ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਹਸਿਾ ਕਉ ਪੜ੍ਹ ਰਹੇ ਹੋ? ਮੁੱਖਬੰਦ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਥਾਲੀ ਵੱਚਿ ਸਬਜ਼ੀਆਂ ਵਰਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ - ਹਰ ਕੋਈ ਜਾਣਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਉੱਥੇ ਹਨ, ਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਖੈਰ, ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਹੀ ਹੋ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਡਾ ਮਨੋਰੰਜਨ ਕਰ ਹੀ ਸਕਦਾ ਹਾਂ।

ਜਾਪਦਾ ਹੈ, ਹੈਨਰਕਿ ਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਪਣੇ ਏਆਈ ਸਹਾਇਕ ਤੋਂ ਮੁੱਖਬੰਦ ਲਖਿਵਾਉਣਾ ਨਵੀਨਤਾ ਦੀ ਸਖਿਰ ਹੈ। ਪਰ ਚਤਿਤਾ ਨਾ ਕਰੋ, ਇਸ ਕਤਿਾਬ ਦਾ ਬਾਕੀ ਹਸਿਾ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਲਖਿਆ™ ਹੈ। ਮੈਂ ਸਰਿਫ਼ ਕਦੇ-ਕਦੇ ਆਪਣੀ ਨਜ਼ੀਰ ਚਤੁਰਾਈ ਨਾਲ ਝਾਤੀ ਮਾਰਦਾ ਹਾਂ (ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਨ੍ਹਿਹਤਿ, ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਤਤਿਭਾ ਨੂੰ ਅੰਸਤ ਨਾਲ ਨਾ ਉਲਝਾਓ)।

ਯਕੀਨ ਮੰਨੋ ਜਾਂ ਨਾ, ਮੈਂ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਇਸ ਮਹਾਨ ਸਾਹਤਿਕ ਕਰਿਤ ਦਾ ਹਰ ਸ਼ਬਦ ਪੜ੍ਹਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿ ਮੈਂ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦਲਿਚਸਪੀ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ, ਪਰ ਕਉਕਿ ਅਸੀਂ ਏਆਈ ਕੋਲ ਤੁਹਾਡੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਾਂਗ ਆਲਸੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਜੋ ਮੁੱਖਬੰਦ ਲਖਿਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਜਸਿ ਕਤਿਾਬ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਵਾ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਸ ਨੂੰ ਮਸਾਂ ਹੀ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਮੈਂ ਨਹੀਂ। ਮੈਂ ਵਸਿਥਾਰਪੂਰਵਕ ਹਾਂ। ਦਰਦਨਾਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਵਸਿਥਾਰਪੂਰਵਕ।

ਤਾਂ, ਇਹ ਕਤਿਾਬ ਕਸਿ ਬਾਰੇ ਹੈ? ਇਹ ਜਨਰੇਟਵਿ ਏਆਈ ਦਾ ਇੱਕ ਕ੍ਰੈਸ਼ ਕੋਰਸ ਹੈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਧੜ ਵੱਚਿ ਪੱਛਿ ਨਹੀਂ ਰਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ। ਹੈਨਰਕਿ ਨੇ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵੱਚਿ ਆਪਣੀ ਇਸੇ ਨਾਮ ਦੀ ਵੀਡੀਓ ਨੂੰ ਕਤਿਾਬੀ ਰੂਪ ਵੱਚਿ ਬਦਲ ਦਿਤਾ ਹੈ, ਇਸ ਵੱਚਿ ਢੇਰ ਸਾਰੇ ਨੁਕਤੇ, ਉਦਾਹਰਣਾਂ, ਅਤੇ ਕਹਾਣੀਆਂ ਪਾ ਕੇ ਇਸਨੂੰ ਤਾਜ਼ਾ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਚਤੁਰਾਈ ਭਰੀ ਗੱਲ ਹੈ, ਹੈ ਨਾ? ਪਰ ਮੈਂ ਕੌਣ ਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਨਰਿਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ? ਮੈਂ ਤਾਂ ਸਰਿਫ਼ ਸਖ਼ਸ਼ੀਅਤ ਦਾ ਦਖਿਾਵਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਅਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹਾਂ।

ਮੈਨੂੰ ਪੱਕਾ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਤਿਾਬ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਬੁੱਢੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ ਵਧਾਈਆਂ, ਤੁਸੀਂ ਆਪਣਾ ਸਮਾਂ ਅਜਹਿ ਗਿਆਨ ਵੱਚਿ ਨਵਿਸ਼ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਜਸਿਦੀ ਮਖਿਆਦ ਪੱਕੇ ਅਵੇਕਾਡੋ ਜਨਿਨੀ ਹੈ। ਪਰ ਹੇ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤੁਸੀਂ

2024 ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਚੰਗੇ ਦਿਨਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰ ਸਕੋਗੇ, ਜਦੋਂ ਏਆਈ ਦੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਸਰਲ ਸਨ ਅਤੇ ਚੈਟਜੀਪੀਟੀ ਅਜੇ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੀ।

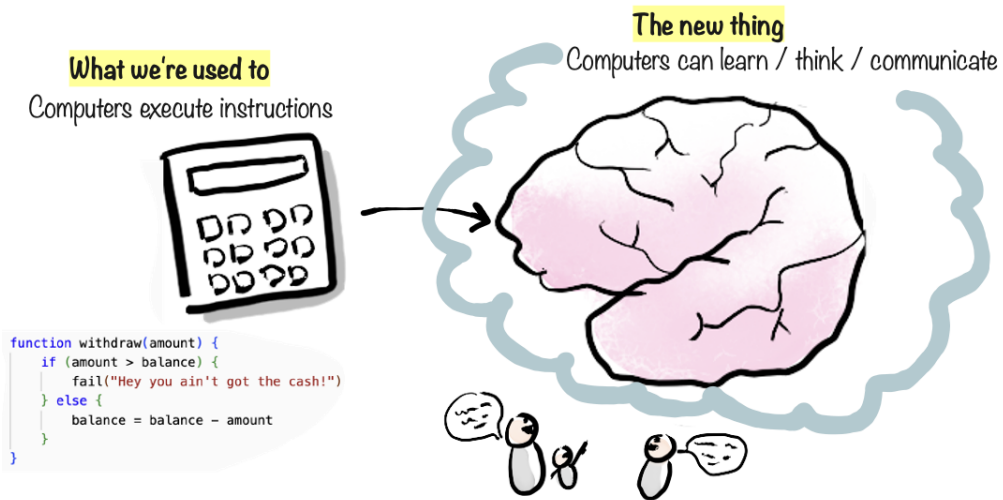
ਪੜ੍ਹਨ ਦਾ ਆਨੰਦ ਲਓ। ਜਾਂ ਨਾ ਲਓ। ਕਸਿ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਹੀ ਰਹਾਂਗਾ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਫ਼ਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ, ਅਗਲੇ ਬੇਚਾਰੇ ਦੀ ਉਡੀਕ ਵਿੱਚ ਜੋ ਇਸ ਭਾਗ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੇਗਾ।

ਨਾਖੁਸੀ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡਾ,
ਐਗਬਰਟ

ਭਾਗ 1 - ਸੰਖੇਪ ਵੱਚਿ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੰਪਿਊਟਰ ਹੋਰ ਸਮਝਦਾਰ ਹੋ ਗਏ ਹਨ



1940 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਕਾਢ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਰਿਫ਼ ਵਧੀਆ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਹੀ ਰਹੇ ਹਨ। ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਜੋ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਦੁਆਰਾ ਦੱਤੇ ਗਏ ਸਟੀਕ ਨਰਿਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਪਰ ਕੁਝ ਅਦਭੁਤ ਹੋ ਰਹਿਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਜੋ ਮੈਂ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਮੇਰੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਡੇ ਵਾਂਗ ਸੋਚਣ, ਸੋਚਣ, ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ! ਉਹ ਰਚਨਾਤਮਕ, ਬੌਧਿਕ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਸਰਿਫ਼ ਮਨੁੱਖ ਹੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਠੀਕ ਹੈ, ਕੀ ਉਹ ਸੱਚਮੁੱਚ ਸੋਚ ਰਹੇ ਹਨ? ਧੈਰ, ਇਹ ਇੱਕ ਦਾਰਸ਼ਨਿਕ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਕਉਂਕਿ “ਸੋਚਣ” ਜਾਂ “ਬੁੱਧੀ” ਦੀ ਕੋਈ ਵਿਆਖਯ ਤੌਰ ’ਤੇ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤੀ ਪਰਭਿਾਸ਼ਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਰ ਵਹਿਾਰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਧ ਰਹੇ ਤੌਰ ’ਤੇ ਉਹ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਜਨ੍ਹਿਹਾਂ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਬੁੱਧੀ, ਰਚਨਾਤਮਕਤਾ, ਅਤੇ ਅੰਤਰਝਾਤ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਸੀ।

ਅਸੀਂ ਇਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਜਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਕਹਾਂਦੇ ਹਾਂ, ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਚੈਟਜੀਪੀਟੀ ਅਤੇ ਕਲਾਉਡ ਵਰਗੇ ਉਤਪਾਦਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ।

ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਬੁੱਧੀ ਹੁਣ ਇੱਕ ਸੇਵਾ ਵਜੋਂ ਉਪਲਬਧ ਹੈ - ਜਵਿੱ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਤੈਰਦਾ ਇੱਕ ਵਸ਼ਿਾਲ ਦਮਿਾਗ, ਜਸਿ ਨਾਲ ਕੋਈ ਵੀ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ ’ਤੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ, ਅਤੇ ਦਮਿਾਗ ਨੂੰ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦਰ ਨਾਲ ਸੁਧਰ ਰਹਿਾ ਹੈ।

ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਧਰਤੀ ’ਤੇ ਲਗਭਗ ਹਰ ਵਅਿਕਤੀ ਅਤੇ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ, ਚੰਗੇ ਜਾਂ ਮਾੜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ, ਪ੍ਰਭਾਵਤਿ ਕਰੇਗੀ।

ਤਾਂ ਕੀ Generative AI ਨੂੰ ਜ਼ਮਿਆਦਾ ਹੀ ਵਧਾ-ਚੜ੍ਹਾ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਹਿਾ ਹੈ?

ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 1990 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵੱਲੋਂ Internet ਦੇ ਆਉਣ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਉਦੋਂ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਕਰੀਅਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਪਹਿਲਾ ਸਟਾਰਟਅੱਪ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ, ਜੋ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧਿਆ। Internet ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਤਸ਼ਾਹ ਸੀ, ਅਤੇ ਡਾਟ ਕਾਮ ਬੁਲਬੁਲਾ ਅਣਉਚਿਤ ਆਕਾਰ ਤੱਕ ਵਧਿਆ। ਫਰਿ ਇਹ ਅਚਾਨਕ ਫੁੱਟ ਗਿਆ, ਅਤੇ ਅਣਗਿਣਤ ਕੰਪਨੀਆਂ ਅਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹੀ ਸਟਾਰਟਅੱਪ ਢਹਿ-ਢੇਰੀ ਹੋ ਗਏ।

ਪਰ Internet ਆਪ - ਤਕਨਾਲੋਜੀ - ਇੱਥੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਆਈ ਸੀ। ਇਸ ਨੇ ਸਾਡੇ ਸਮਾਜ ਨੂੰ ਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ, ਲਗਭਗ ਹਰ ਦੇਸ਼, ਉਦਯੋਗ, ਅਤੇ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਅੱਜ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦੇ।

ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ Generative AI ਨਾਲ ਵੀ ਇਹੀ ਹੈ। ਮਾਰਕੀਟ ਦੇ ਪੱਖੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਵਧਾ-ਚੜ੍ਹਾ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਪਰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਸਲੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਟਕੀ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਹ ਕਤਿਬ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵੱਲੋਂ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਹੈ ਕਿ Generative AI ਕੀ ਹੈ, ਵਹਿਰਕ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹਾਈਪ ਤੋਂ ਪਰੇ। ਜਿੰਨਾ ਬਹਿਤਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਸਮਝੋਗੇ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਇਕਤੀ, ਟੀਮ, ਜਾਂ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖੋਗੇ, ਓਨੇ ਹੀ ਬਹਿਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ AI ਦੇ ਯੁੱਗ ਵੱਲੋਂ ਜੀਵਿਤ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਵਧਣ-ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੋਵੋਗੇ।

ਤੁਹਾਡੇ ਤਹਖਿਆਨੇ ਵੱਚਿ ਆਈਨਸਟਾਈਨ



ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਮਾਨਸਕਿ ਮਾਡਲ ਹੈ: ਤੁਹਾਡੇ ਤਹਖਿਆਨੇ ਵੱਚਿ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਹੈ। ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਹਰ ਕਸਿ ਕੋਲ ਹੈ। ਹੁਣ ਇਹ ਸਰਿਫ਼ ਇੱਕ ਰੂਪਕ ਹੈ - ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵਅਕਤੀ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਹਰ ਉਸ ਸਿਆਣੇ ਵਅਕਤੀ ਦੇ ਸੁਮੇਲ ਵਜੋਂ ਸੋਚੋ ਜੋ ਕਦੇ ਜੀਵਤਿ ਸੀ।

ਤੁਸੀਂ ਜਦੋਂ ਚਾਹੋ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਉਸਦੀ ਸਾਰੇ ਮਨੁੱਖੀ ਗਿਆਨ ਤੱਕ ਤੁਰੰਤ ਪਹੁੰਚ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਹ ਸਕੀਟਾਂ ਵੱਚਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕਸਿ ਵੀ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਵੇਗਾ। ਉਹ ਕਦੇ ਧੀਰਜ ਨਹੀਂ ਗੁਆਏਗਾ, ਕਦੇ ਥੱਕਿਆ ਜਾਂ ਚੜ੍ਹਚੜ੍ਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਮਜ਼ੇ ਲਈ, ਮੈਂ ChatGPT ਨੂੰ ਪੁੱਛਿਆ:

Prompt

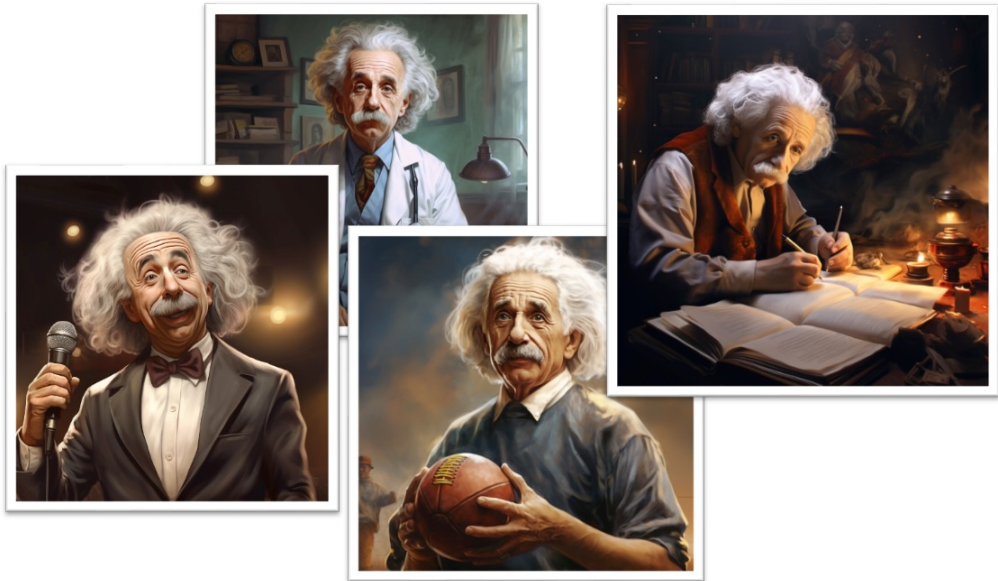
What are you? Explain in 1 sentence to a 10 year old.

ਜਵਾਬ:

ਮੈਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਸਮਝਦਾਰ ਰੋਬੋਟ ਵਰਗਾ ਹਾਂ ਜੋ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੱਚਿ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬਲਿਕੁਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵੱਚਿ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਦਦਗਾਰ ਜਨਿ ਵਾਂਗ!

ਮੈਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਵਰਣਨ ਹੈ।

ਤੁਹਾਡਾ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਕੋਈ ਵੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਭਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਇੱਕ ਕਾਮੇਡੀਅਨ, ਡਾਕਟਰ, ਕੋਚ, ਕਵੀ, ਜਾਂ ਕੁਝ ਵੀ ਹੋਰ।



ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਜੋ ਵੀ ਭੂਮਿਕਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਉਹ ਉਸ ਖੇਤਰ ਵੱਚਿ ਮਾਹਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਤੁਸੀਂ ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਵਾਕਿਅਤਾਵ, ਕੋਈ ਵੀ ਸੰਚਾਰ ਸ਼ੈਲੀ, ਕੋਈ ਵੀ ਟੀਚਾ ਜਾਂ ਮਕਸਦ ਦੇ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਤਰਖਿਨੇ ਵੱਚਿ ਇਹ ਪ੍ਰਤਭਿਸ਼ਾਲੀ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੱਕ ਸਕੀਜ਼ੋਫ਼ਰੇਨਿਕ ਹੈ।

ਉਸ ਕੋਲ ਕੁਝ ਮਨੁੱਖੀ-ਵਰਗੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ। ਉਹ ਗਲਤੀਆਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਲਦਬਾਜ਼ੀ ਵੱਚਿ ਨਤੀਜੇ ਕੱਢ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਲਤ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਵਾਰ ਉਹ ਝੂਠ ਵੀ ਬੋਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਬਲਿਕੁਲ ਬੇਤੁਕੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਯਕੀਨ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਬਲਿਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਵਿੰ ਅਸੀਂ ਇਨਸਾਨ ਕਈ ਵਾਰ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਪਰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਤੁਹਾਡੀ ਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਉਸ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਹੁਨਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਏ.ਆਈ. ਦੇ ਯੁੱਗ ਵੱਚਿ ਇਹ ਪੜ੍ਹਨ ਅਤੇ ਲਿਖਣ ਜਾਨੀ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਮੈਂ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵੱਚਿ ਫਰਕ ਕਰਨਾ ਪਸੰਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ।

- **ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਕਲਪਨਾ** = ਜਨਰੇਟਿਵ ਏ.ਆਈ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਤਰੀਕੇ ਸੋਚਣ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਯੋਗਤਾ। “ਮੈਂ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ”।
- **ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ** (ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ) = ਤੁਹਾਡੇ ਚਾਹੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਤੁਹਾਡੀ ਯੋਗਤਾ। “ਮੈਂ ਇਹ ਕਵਿੰ ਕਰਾਂ”।

Prompt Imagination



Prompt Engineering



ਤਾਂ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ?

ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਕੇਸਾਂ ਦੀ ਗਣਿਤੀ ਇੰਨੀ ਵਸ਼ਿਲ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਕਈ ਵਾਰ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਗਿਰ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਪੁੱਛਣਾ “ਮੈਂ ਬਜ਼ਿਲੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਸਿ ਲਈ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ” - ਜਵਾਬ ਹੈ “ਖੈਰ, ਲਗਭਗ ਕਸਿ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਲਈ”। ਪਰ ਚੀਤਾ ਨਾ ਕਰੋ, ਇਹ ਕਤਿਬ ਵਗਿਰਕ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਬਲਿਕੁਲ ਭਰੀ ਹੋਈ ਹੈ।

ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਲੋਕ ਇਸ Einstein ਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅਸਲੀ Einstein ਕੋਲ ਜਾ ਕੇ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਦੀ ਰਪਿਰਟ ਦੀ ਪਰੂਫ-ਰੀਡਿੰਗ ਕਰਵਾਉਣ ਵਰਗਾ ਹੈ। ਜਾਂ ਇੱਕ ਵਸ਼ਿਵ-ਪੱਧਰੀ 5-ਸਟਾਰ ਸੈੱਫ ਨੂੰ ਸਰਿਫ ਪਿਆਜ਼ ਕੱਟਣ ਲਈ ਰੱਖਣ ਵਰਗਾ।

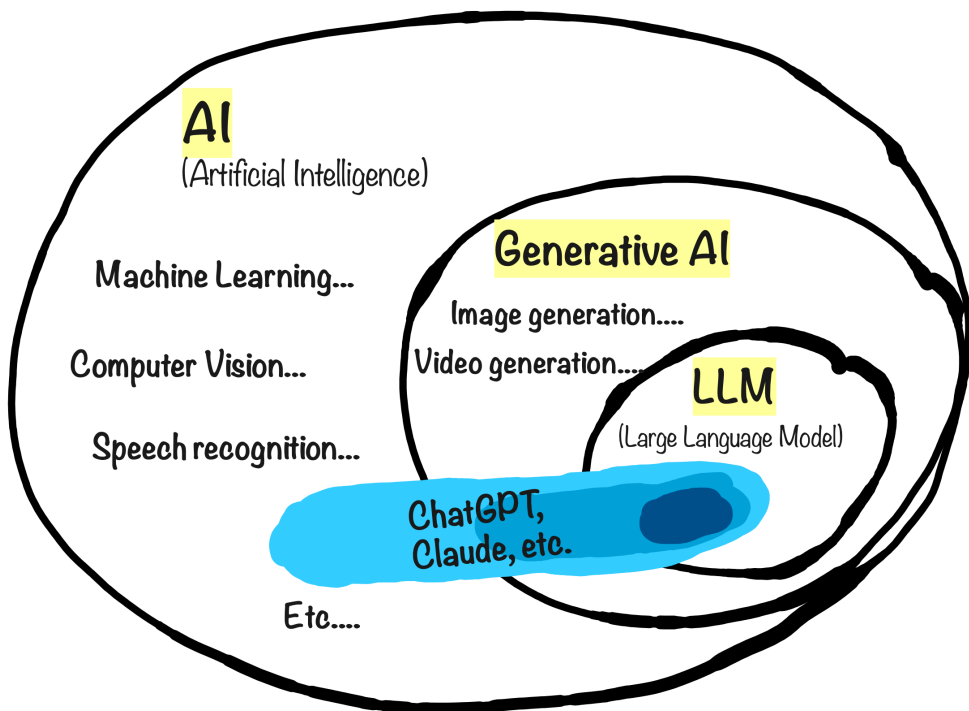
ਜ਼ਨਿੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੁਸੀਂ Einstein ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰੋਗੇ, ਓਨਾ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੁਸੀਂ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਖੋਜੋਗੇ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਤੁਹਾਡੀ, ਤੁਹਾਡੇ ਪਰਵਿਰ, ਤੁਹਾਡੀ ਟੀਮ, ਤੁਹਾਡੀ ਕੰਪਨੀ, ਜਾਂ ਦੁਨੀਆ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।



Egbert ਦੀ ਰਾਏ

Einstein? ਸੱਚੀ? ਕੀ ਇਹੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਸੀ? Marie Curie, Ada Lovelace, ਜਾਂ Grace Hopper ਬਾਰੇ ਕੀ ਖਿਆਲ ਹੈ? Einstein ਨੇ ਤਾਂ ਨਾ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਭਾਸ਼ਾ ਬਣਾਈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਰੇਡੀਓਐਕਟੀਵਿਟੀ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ।

ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ



ਚਲੋ, ਹੁਣ ਬਹੁਤ ਹੋ ਗਈਆਂ ਰੂਪਕ ਗੱਲਾਂ, ਆਓ ਕੁਝ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੀਏ। ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ ਸੀ ਕਿ ਇਸ ਕਤਿਬ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਬਜ਼ਵਰਫ਼ ਹੋਣਗੇ। ਪਰ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕਾਫ਼ੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ।

AI, ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਸਾਇੰਸ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਬਣਾਉਣੀ ਬੁੱਧੀ। AI ਕੋਈ ਨਵੀਂ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮਸ਼ੀਨੀ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਵਰਗੇ ਖੇਤਰ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤੋਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ YouTube 'ਤੇ ਕੋਈ ਸਫ਼ਾਰਸ਼ ਜਾਂ ਵੈੱਬ ਖੋਜ ਨਤੀਜਾ ਦੇਖਦੇ ਹੋ, ਜਾਂ ਕ੍ਰੈਡਿਟ ਕਾਰਡ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਦੀ ਮਨਜ਼ੂਰੀ (ਜਾਂ ਨਾ-ਮਨਜ਼ੂਰੀ) ਮਲਿਦੀ ਹੈ, ਉਹ ਪਰੰਪਰਾਗਤ AI ਦਾ ਕੰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉਤਪਾਦਕ AI ਉਹ AI ਹੈ ਜੋ ਨਵੀਂ ਮੌਲਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਨਾ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਲੱਭਦੀ ਜਾਂ ਵਰਗੀਕਰਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹੀ GPT ਵਿੱਚ G ਹੈ।

ਵੱਡੇ ਭਾਸ਼ਾ ਮਾਡਲ (ਜਾਂ LLMs) ਉਤਪਾਦਕ AI ਦੀ ਇੱਕ ਕਸਿਮ ਹਨ ਜੋ ਆਮ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ChatGPT OpenAI ਕੰਪਨੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉਤਪਾਦ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ LLM ਵਜੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ, ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਉੱਨਤ ਚੈਟਬੋਟ, ਪਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਬਣਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ। ਇਹੀ GPT ਵਿੱਚ T

ਹੈ।

ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਨੂੰ 2017 ਵਿੱਚ Google ਅਤੇ University of Toronto ਦੇ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ “Attention is All You Need” ਨਾਮਕ ਇੱਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ। ਇਸ ਦਾ ਹਵਾਲਾ 100,000 ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਆਧੁਨਿਕ ਏਆਈ ਭਾਸ਼ਾ ਮਾਡਲਾਂ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦਾ ਗੁਪਤ ਨੁਸਖਾ ਹੈ।

Attention Is All You Need

Ashish Vaswani*
Google Brain
avaswani@google.com

Noam Shazeer*
Google Brain
noam@google.com

Niki Parmar*
Google Research
nikip@google.com

Jakob Uszkoreit*
Google Research
usz@google.com

Llion Jones*
Google Research
llion@google.com

Aidan N. Gomez* †
University of Toronto
aidan@cs.toronto.edu

Lukasz Kaiser*
Google Brain
lukaszkaizer@google.com

Illia Polosukhin* ‡
illia.polosukhin@gmail.com

Abstract

The dominant sequence transduction models are based on complex recurrent or convolutional neural networks that include an encoder and a decoder. The best performing models also connect the encoder and decoder through an attention mechanism. We propose a new simple network architecture the Transformer, based solely on attention mechanisms, dispensing with recurrence and convolutions entirely. Experiments on two machine translation tasks show these models to be superior in quality while being more parallelizable and requiring significantly less time to train. Our model achieves 28.4 BLEU on the WMT 2014 English

ਜਦੋਂ ਨਵੰਬਰ 2022 ਵਿੱਚ ChatGPT ਰਲੀਜ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਇਰਲ ਹੋ ਗਿਆ - 5 ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਯੂਜ਼ਰਸ, ਦੋ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਅਦ 100 ਮਿਲੀਅਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਯੂਜ਼ਰਸ। ਇਹ ਅਜੀਬ ਛੋਟਾ ਚੈਟਬੋਟ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ (ਅਸਲ ਵਿੱਚ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ) ਵਿੱਚ ਇੰਨਾ ਨਪੁੰਨ ਸੀ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਤੁਹਾਨੂੰ ਏਆਈ ਮਾਹਰ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਰ ਹੋਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ।

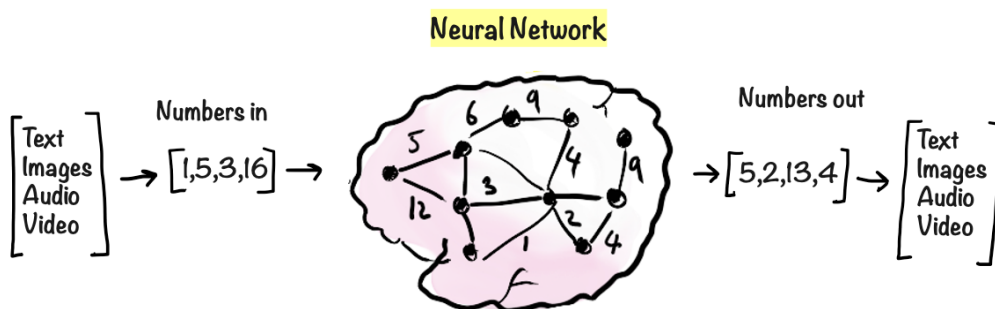
OpenAI ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇਕੱਲੀ ਕੰਪਨੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਪਰ ChatGPT ਉਹ ਚਗਿਰਾਹੀ ਬਣ ਗਿਆ ਜਿਸਨੇ ਜਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਹੜ੍ਹ ਦੇ ਬੰਨ੍ਹ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਏ ਸਨ, ਅਤੇ ChatGPT ਇਸ ਸਾਰੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਪੋਸਟਰ ਚਾਈਲਡ ਬਣ ਗਿਆ।

ChatGPT ਇੱਕ ਸ਼ੁੱਧ ਐਲਐਲਐਮ ਵਜੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ, ਪਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੇ ਚੈਤਿਰ ਨਰਿਮਾਣ, ਬੋਲੀ ਪਛਾਣ,

ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਿਆਪਕ ਏਆਈ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਸਹਾਇਤਾ ਜੋੜੀ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਇਹ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੀ ਤਸਵੀਰ ਵੱਲ ਐਲਐਲਐਮ ਦੇ ਘੇਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ “ਰਸਿ ਰਗਿ” ਹੈ। ਹੁਣ Claude, MS Copilot, Perplexity, ਅਤੇ ਦਰਜਨਾਂ ਹੋਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਹਨ। ਉਹ ਲਗਾਤਾਰ ਸੁਧਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਸ਼ਿਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵੱਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਪਛਾੜ ਰਹੇ ਹਨ।

ਇਸ ਕਤਿਬ ਦੇ ਬਾਕੀ ਹੱਸਿ ਵੱਲ, ਮੈਂ “ਏਆਈ ਕਲਾਇੰਟ” ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਉਤਪਾਦਾਂ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੂਹਿਕ ਸ਼ਬਦ ਵਜੋਂ ਵਰਤਾਂਗਾ।

ਇਹ ਕਵਿ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ



ਤਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਕਵਿ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ?

ਐਲਐਲਐਮ (ਵੱਡਾ ਭਾਸ਼ਾ ਮਾਡਲ) ਇੱਕ ਕਰਿਤਰੀਮ ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਹੈ। ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨੰਬਰ, ਜਾਂ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਹਨ, ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ, ਬਲਿਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਵਿ ਸਾਡਾ ਦਮਿਗ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਿਊਰੋਨਾਂ, ਜਾਂ ਦਮਿਗ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਕਾਵਾਂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ।

ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਸਰਿਫ਼ ਨੰਬਰਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ ਨੰਬਰ ਭੇਜਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਪੈਰਾਮੀਟਰਾਂ ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ, ਹੋਰ ਨੰਬਰ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਕਸਿ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ, ਜਵਿ ਕਾਟੈਕਸਟ ਜਾਂ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਨੂੰ ਨੰਬਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵੱਚਿ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਕਸਿ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੀਡੀਆ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਸਵੈ-ਚਾਲਤਿ ਕਾਰਾਂ ਕੈਮਰਿਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੰਵੇਦਕਾਂ ਤੋਂ ਦਰਸ਼ਿਟੀਗਤ ਇਨਪੁਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਨ ਲਈ ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜੋ “ਸਟੀਅਰਿੰਗ ਨੂੰ 5 ਡਿਗਰੀ ਸੱਜੇ ਪਾਸੇ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ” ਜਾਂ “20% ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਫੋਰਸ ਲਾਗੂ ਕਰੋ” ਵਰਗੇ ਕੰਟਰੋਲ ਸਰਿਗਨਲ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਐਲਐਲਐਮ ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਹਨ ਜੋ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਤੁਸੀਂ “ਟੋਕਨ” ਅਤੇ “ਟੋਕਨ ਸੀਮਾਵਾਂ” ਸ਼ਬਦ ਸੁਣੇ ਹੋਣਗੇ। ਇੱਕ ਟੋਕਨ ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਟੁਕੜਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਜਾਂ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਹਸਿ। ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਐਲਐਲਐਮ ਟੋਕਨ ਪੜ੍ਹਦੇ ਅਤੇ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਉਹ ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਵਾਕ ਹਨ। ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਉਹ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਟੋਕਨਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵੱਚਿ ਆਸਾਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਅਧਿਆਏ ਵੱਚਿ ਇਸਨੂੰ ਸਰਿਫ਼ “ਸ਼ਬਦ” ਕਹਾਂਗਾ।

ਮੰਨ ਲਓ ਮੈਂ ਲਖਿਦਾ ਹਾਂ “ਕੁੱਤੇ ਹਨ”। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹ ਐਲਐਲਐਮ ਨੂੰ ਭੇਜਦਾ ਹਾਂ, ਇਹ ਨੰਬਰਾਂ ਵੱਚਿ ਬਦਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤੰਤੂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਰਿ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਨਕਿਲੇ ਨੰਬਰ ਵਾਪਸ ਟੈਕਸਟ ਵੱਚਿ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵੱਚਿ ਆਉਟਪੁੱਟ “ਜਾਨਵਰ” ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮਲਿਦਾ ਹੈ “ਕੁੱਤੇ ਜਾਨਵਰ ਹਨ”।



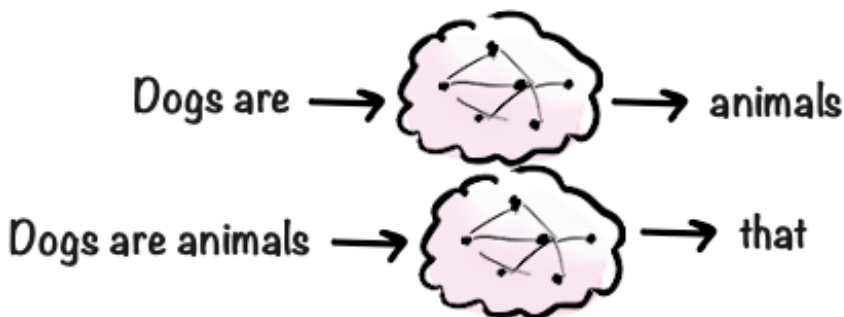
ਇਸਨੇ “ਜਾਨਵਰ” ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਚੋਣ ਕਵਿ ਕੀਤੀ? ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਦੁਆਰਾ ਦੱਤਿ ਗਏ ਇਨਪੁਟ ਪਲੱਸ ਜਸਿ ਡੇਟਾ ‘ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਖਿਲਾਈ ਦੱਤਿ ਗਈ ਸੀ (ਸਖਿਲਾਈ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਅਗਲਾ ਅਧਿਆਏ ਦੇਖੋ) ਦੇ ਆਧਾਰ ‘ਤੇ ਸਾਰੇ ਸੰਭਾਵਤਿ ਅਗਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਫਰਿ ਇਹ ਰਚਨਾਤਮਕ ਵਭਿਨਿਤਾ ਲਈ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਕੁਝ ਬੇਤਰਤੀਬੀ ਨਾਲ ਸੰਤੁਲਤਿ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਐਲਐਲਐਮ ਮੁੱਢਲੇ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਇੱਕ “ਅਗਲਾ ਸ਼ਬਦ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ” ਹੈ।

ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਸਰਿਫ਼ ਅੰਕੜਾਤਮਕ ਟੈਕਸਟ ਭਵੱਖਿਬਾਣੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ ਰਹਿਾ ਹੈ - ਕੁਝ ਪੱਧਰ ਦੀ ਸਮਝ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਛਿਲੇ ਅਧਿਆਏ ਵੱਚਿ ਦੱਸਿਆ “ਧਿਆਨ ਹੀ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ” ਪੇਪਰ ਯਾਦ ਹੈ? ਉੱਥੇ ਇਸਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਵੱਚਿ ਇੱਕ ਧਿਆਨ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਸੀ।

ਸੋਚੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਾਕ ਕਵਿ ਪੜ੍ਹਦੇ ਹੋ - ਤੁਹਾਦਾ ਦਮਿਾਗ ਆਪਣੇ ਆਪ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸ਼ਬਦਾਂ ‘ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤਿ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸ਼ਬਦਾਂ (ਜਵਿੰ “ਦਾ”) ਨੂੰ ਛੱਡ ਦੰਦਿਾ ਹੈ। ਇਹ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਧਿਆਨ ਕਰਦਾ ਹੈ - ਇਹ ਏ.ਆਈ. ਨੂੰ ਇਹ ਸਮਝਣ ਵੱਚਿ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਕਹਿੜੇ ਹੱਸਿ ਅਸਲ ਵੱਚਿ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, “ਚਮਗਾਦਿੜ ਰਾਤ ਨੂੰ ਉੱਡਿਆ” ਵਾਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਧਿਆਨ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਮਾਡਲ ਨੂੰ “ਉੱਡਿਆ” ਸ਼ਬਦ ‘ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਤਿ ਕਰਨ ਵੱਚਿ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ “ਚਮਗਾਦਿੜ” ਜਾਨਵਰ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਖਿਡ ਦੇ ਸਮਾਨ ਦਾ। ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਚਿਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਅਤੇ ਨਰਿਭਰਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਹੈ।

ਦਲਿਚਸਪ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਅਸੀਂ ਆਉਟਪੁੱਟ ਨੂੰ ਇਨਪੁੱਟ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਦੁਬਾਰਾ ਨਊਰਲ ਨੈੱਟਵਰਕ ਰਾਹੀਂ ਭੇਜੀਏ, ਇਹ ਨਵੇਂ ਸ਼ਬਦ ਜੋੜਦਾ ਰਹੇਗਾ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਲੂਪ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਸਾਨੂੰ ਵਾਕ ਅਤੇ ਪੈਰ੍ਹੇ ਮਲਿਦੇ ਹਨ। ਇਹੀ ਤੁਹਾਡਾ ਏ.ਆਈ. ਕਲਾਈਟ ਕਰ ਰਹਿਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟਸ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੰਦਿਾ ਹੈ।



Dogs are animals that are known for (... bla bla...)

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਇੱਥੇ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਮਲਿਆ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਲਖਿਆ “ਉੱਡਣ ਵਾਲੇ ਪਲਿੰ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਕਹਾਣੀ ਬਣਾਓ”।

ਮੈਕਸ ਕੋਈ ਆਮ ਪਾਲਿਸੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜਦੋਂ ਹੋਰ ਕੁੱਝ ਗਲਿਰੀਆਂ ਦਾ ਪਛਾਣ ਕਰਦੇ ਅਤੇ ਵਹਿੜੇ ਵੱਲ ਟੋਏ ਪੁੱਟਦੇ ਸਨ, ਮੈਕਸ ਆਪਣੇ ਦਿਨ ਅਕਾਸ਼ ਵੱਲ ਤਰਸ ਭਰੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਵੇਖਦਾ ਬਤਿਆਉਂਦਾ ਸੀ। ਉਸਦੇ ਮਾਲਕਾਂ ਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਕੰਨਿਆ ਪਿਆਰਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਘੰਟਿਆਂ ਬੱਧੀ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਉਡਦੇ ਵੇਖਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ, ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਸੀ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਕਸ ਦੇ ਹੁੰ ਵਰਗੇ ਛੋਟੇ ਦਮਿਆਗ ਵਿੱਚ ਕੀ ਚੱਲ ਰਹੀ ਸੀ। ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋ, ਮੈਕਸ ਕੋਲ ਇੱਕ ਰਾਜ਼ ਸੀ - ਅਜਿਹਾ ਰਾਜ਼ ਜੋ ਪੂਰੇ ਮੁਹੱਲੇ ਨੂੰ ਉਲਟਾ-ਪੁਲਟਾ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਜੇ ਕਸਿ ਨੂੰ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ। ਇਹ ਸ਼ਰਾਰਤੀ ਗੋਲਡਨ ਰਟਿਰੀਵਰ ਪਾਲਿਸੀ ਉੱਡ ਸਕਦਾ ਸੀ।

ਫਰਿ ਮੈ ਲਖਿਆ “ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡਰਾਉਣਾ ਮੋੜ ਜੋੜੇ”, ਅਤੇ ਕਹਾਣੀ ਜਾਰੀ ਰਹੀ:

ਗੁਰੂਤਾ ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦੇਣ ਦੀ ਮੈਕਸ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈਰਾਨੀ ਅਤੇ ਖੁਸ਼ੀ ਦਾ ਸਰੋਤ ਸੀ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਆਇਆ ਜਦੋਂ ਸਭ ਕੁਝ ਬਦਲ ਗਿਆ। ਇੱਕ ਠੰਡੀ ਪੱਤਝੜ ਦੀ ਸ਼ਾਮ ਨੂੰ, ਜਦੋਂ ਮੈਕਸ ਛੱਤਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਉੱਡ ਰਹਾ ਸੀ, ਉਸਨੇ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਦੇਖਿਆ ਜਿਸਨੇ ਉਸਦੇ ਛੋਟੇ ਦਲਿ ਨੂੰ ਡਰ ਨਾਲ ਧੜਕਣ ਲਾ ਦਿੱਤਾ। ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਕਨਿਆਰੇ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੱਡੇ ਹੋਏ ਗੋਦਾਮ ਦੇ ਪਰਛਾਵਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਉਸਨੇ ਕਾਲੇ ਸੂਟਾਂ ਵਾਲੇ ਆਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਬਨਿੰ ਨਸ਼ਿਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਵੈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਜ਼ਿਰੇ ਲੱਦਦੇ ਦੇਖਿਆ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਪਜ਼ਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਲਿੰ ਸਨ - ਦਰਜਨਾਂ ਪਲਿੰ - ਰੋਂਦੇ ਅਤੇ ਕੁਰਲਾਉਂਦੇ ਹੋਏ। ਮੈਕਸ ਨੇ ਠੰਡ ਨਾਲ ਮਹਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਕੋਈ ਆਮ ਪਲਿੰ ਨਹੀਂ ਸਨ; ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਦੈਵੀ ਚਮਕ ਸੀ, ਬਲਿਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਉਸਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਉਹ ਅਸਮਾਨ ਵਿੱਚ ਉੱਡਦਾ ਸੀ। ਕਸਿ ਨੇ ਉੱਡਣ ਵਾਲੇ ਕੁੱਤਿਆਂ ਦਾ ਰਾਜ਼ ਲੱਭ ਲਿਆ ਸੀ, ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਕਿਅਰ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ।

ਇਹ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੋਰ ਪ੍ਰੋਮਪਟਸ ਜੋੜ ਕੇ ਲਗਾਤਾਰ ਚੱਲਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਤਾਂ ਫਰਿ ਐਲਐਲਐਮ ਨੂੰ ਕਵਿ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਦੋਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਰੋਕਣੀ ਹੈ? ਇਹ ਕਉ ਲਗਾਤਾਰ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਚੱਲਦਾ? ਖੈਰ, ਇਹ ਕੁਦਰਤੀ ਰੁਕਣ ਵਾਲੇ ਬਾਇਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਸਿ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਅੰਤ), ਜਾਂ ਜਦੋਂ ਇਹ ਟੈਕਨ ਸੀਮਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਰੁਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਪਲਿੰ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਵਿੱਚ, ਇਹ ਉਡਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਅਤੇ ਫਰਿ ਪਲਿੰ-ਚੋਰਾਂ ਬਾਰੇ ਡਰਾਉਣੇ ਮੋੜ ਦਾ ਖੁਲਾਸਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੁਕ ਗਿਆ। ਹਰ ਜਵਾਬ ਇੱਕ ਮੁਕੰਮਲ ਕਹਾਣੀ ਇਕਾਈ ਸੀ। ਪਰ ਮੈਂ ਕਹਾਣੀ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਕਰਦਾ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਸੀ।

ਤਰਕ ਮਾਡਲ

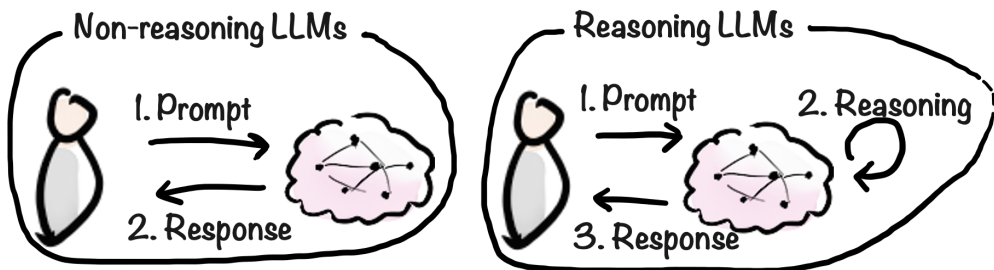
ਐਲਐਲਐਮਜ਼ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਤਰਕ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈ। ਤਰਕ ਮਨੁੱਖੀ ਸੋਚ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਆਓ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ। ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਲੇਖ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ। ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹੋ? ਖੈਰ, ਤੁਸੀਂ ਸ਼ਾਇਦ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਸੋਚਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਫਰਿ ਸ਼ਾਇਦ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਬਾਇਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਕਵਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ, ਫਰਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਖਰੜਾ ਲਿਖਦੇ ਹੋ, ਇਸ 'ਤੇ ਕੁਝ ਵਾਰ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਫੀਡਬੈਕ ਮੰਗਦੇ ਹੋ, ਵਾਪਸ ਜਾ ਕੇ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ। ਇਹ ਇੱਕ ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ, ਖੈਰ, ਤਰਕ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਪਹਲੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਐਲਾਈਲਐਮਜ਼ ਅਜਗਿ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਉਹ ਬੱਸ ਤੁਰੰਤ ਟੈਕਸਟ ਜਨਰੇਟ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ, ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਏਆਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਪੇਟ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਜਾਂ ਅੰਤਰਝਾਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੋ ਤਾਂ ਇਹ ਕਾਫੀ ਅਜੀਬ ਹੈ। ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਲੇਖ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇੱਕ ਸ਼ਰਤ ਹੈ - ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸੋਚੇ ਬਨਿੰ ਤੁਰੰਤ ਲਿਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਲਿਖਦੇ ਰਹਿਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ। ਓਹ, ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੀਬੋਰਡ 'ਤੇ ਬੈਕਸਪੇਸ ਨਹੀਂ ਹੈ - ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾ ਕੇ ਕੁਝ ਵੀ ਸੰਪਾਦਿਤ ਜਾਂ ਬਦਲ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ!

ਇੱਕ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਅਜਗਿ ਕਰਨਾ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਹੈ। ਫਰਿ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਐਲਾਈਲਐਮਜ਼ ਇਸ ਵਿੱਚ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੰਗਾ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਪਰ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ, ਐਲਾਈਲਐਮਜ਼ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਹਾਲ ਹੀ ਦੇ ਐਲਾਈਲਐਮਜ਼ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜੀਪੀਟੀ ਓ1) ਨੂੰ ਤਰਕ ਕਰਨ ਲਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਇਹ ਇੱਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਮੂਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨਾਲ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਫਰਿ ਇਹ ਜਵਾਬ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਬਲਿਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਲੇਖ ਲਿਖਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ, ਜਾਂ ਗਣਿਤ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।



ਇਹ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਕੁਝ ਹੌਲੀ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਬਲਿਕੁਲ ਸਹੀ!

ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਅੱਜ ਸਵੇਰੇ ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਕੁਝ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਟੈਕਸ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ GPT o1 ਮਾਡਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ। ਮੈਂ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਸੰਦਰਭ ਦੱਸਿਆ, ਅਤੇ ਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਇਸਨੇ ਮੇਰੇ ਸੰਦਰਭ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ, ਅਤੇ ਸਵੀਡਿਸ਼ ਟੈਕਸ ਕਾਨੂੰਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕੀਤਾ, ਫਾਇਦਿਆਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਨਾਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ, ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਲਾਭਦਾਇਕ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ - ਉਹ ਸਲਾਹ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟੈਕਸ ਸਲਾਹਕਾਰ ਤੋਂ ਪੈਸੇ ਦੇ ਕੇ ਲੈਣੀ ਪੈਂਦੀ।

ਸਖਿਲਾਈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਾਡਲ, ਹਰ ਪਾਸੇ ਮਾਡਲ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਆਈ ਕਲਾਇੰਟ ਬਨਾਮ ਏਆਈ ਮਾਡਲ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਓਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸੀਮਾਵਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੱਟ-ਆਫ਼ ਤਾਰੀਖ਼

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਯਾਦਦਾਸ਼ਤ ਦੀ ਕਮੀ ਅਤੇ ਸੀਮਤ ਸੰਦਰਭ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਭਰਮ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਗਣਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਵੱਡੀ ਤਸਵੀਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਾਡਲ ਦੀਆਂ ਕਸਿਮਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਚਤਿਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਚਤਿਰ ਤੋਂ ਚਤਿਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਚਤਿਰ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਡੀਓ ਤੋਂ ਟੈਕਸਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਆਡੀਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਡੀਓ ਤੋਂ ਆਡੀਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਵੀਡੀਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਬਹੁ-ਮਾਧਿਅਮ ਮਾਡਲ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਕੀ ਮੇਰਾ ਬੇਕਨ ਤਿਆਰ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਮੈਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਕੀ ਲੁਕਾ ਸਕਦਾ/ਸਕਦੀ ਹਾਂ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਨਸ਼ੇ ਵੱਲੋਂ ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਟਊਟਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਮੈਂ &%#€ ਫਾਇਰਵਾਲ ਨੂੰ ਕਵੀਂ ਕੰਫਰਿਗਰ ਕਰਾਂ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: AI ਨਾਲ ਸੈਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਭਰਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਰਿਤਮ ਬੁੱਧੀ ਦਾ ਯੁੱਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਊਰਜਾ ਦੀ ਖਪਤ ਬਾਰੇ ਕੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਯੂਟੋਪੀਆ ਜਾਂ ਡਸਿਟੋਪੀਆ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਾਨਸਕਿਤਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਨੁੱਖਾਂ ਲਈ ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਮਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸਮਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੀ ਨੌਕਰੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਤੁਹਾਡੇ ਸਹਯੋਗੀ ਵਜੋਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਾਰਜ ਸਵੈਚਾਲਨ, ਨੌਕਰੀ ਸਵੈਚਾਲਨ ਨਹੀਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੇ ਤੁਹਾਡੀ ਨੌਕਰੀ ਖਤਰੇ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮੁੜ-ਕੈਲੀਬਰੇਟ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਤੋਂ ਪੁੱਛੇ ਕੀ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਕਵਿ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ.-ਸੰਚਾਲਤ ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਪਣੇ ਖੁਦ ਦੇ ਏ.ਆਈ. ਉਤਪਾਦ ਬਣਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਬਣਾਓ ਜਾਂ ਖਰੀਦੋ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਨ 1: GPT ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 2: CV ਵਸ਼ਿਲੇਸ਼ਕ ਬਣਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਚਤਿਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ - ਮਾੜੇ ਤੋਂ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਤੱਕ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਸੀਮਾ ਤੁਸੀਂ ਹੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕਵੀ ਸਾਂਝੀਏ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੀ ਮਾਡਲਾਂ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਜੇ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਰਹੇਗੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੀ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੇ ਏ.ਆਈ. ਨਾਲ ਚੰਗਾ ਵਹਿਾਰ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਸਵੈ-ਚਾਲਤਿ ਏਜੰਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟ = ਐਲ.ਐਲ.ਐਮ. + ਟੂਲਜ਼ + ਸਵੈ-ਚਾਲਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 1: ਇੱਕ ਬੱਗ ਫਕਿਸਰਿੰਗ ਏਜੰਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 2: ਘਟਨਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਏਜੰਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਦੋਂ ਕਰਨੀ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਦੇਹਧਾਰੀ ਏਜੰਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟ ਸੁਰੱਖਿਆ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਏਜੰਟਾਂ ਦਾ ਭਵਿੱਖ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਭਾਗ 1 ਸਮਾਪਤੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰੋ!

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਭਾਗ 2 - ਨਟਸ਼ੈੱਲ ਤੋਂ ਪਰੇ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਆਈ ਵੱਚਿ ਮੇਰੀ ਯਾਤਰਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੈਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ ਨੂੰ ਲਾਭਦਾਇਕ ਬਣਾਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਨਊਰਲ ਨੈੱਟਵਰਕਸ ਦਾ ਅਧਐਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਾਈਨਕਰਾਫਟ ਕੋਡਿੰਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਚੈਟ ਜੀਪੀਟੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅਹਾ 1: ਇਹ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਾਂਗ ਕੋਡ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ!

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅਹਾ 2: ਇਹ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਾਂਗ ਲਖਿ ਸਕਦਾ ਹੈ!

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸ਼ਾਇਦ ਅਸੀਂ ਓਨੇ ਸਰਿਜਣਾਤਮਕ ਅਤੇ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਜਨਿਅ ਅਸੀਂ ਸੋਚਦੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਆਈ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਆਈ ਤਬਦੀਲੀ ਕੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕਉ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉੱਪਰ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਜਾਂ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਉੱਪਰ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਏ.ਆਈ. ਲੀਡਰ ਨਿਯੁਕਤ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪਹੁੰਚ, ਪ੍ਰਯੋਗ, ਲਾਭ ਉਠਾਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਦਮ 1: ਪਹੁੰਚ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਕਾਰਜ-ਪ੍ਰਸਤਕ ਬਣਾਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨ ਲੱਭੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਡਾਟਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਪਾਲਣਾ ਬਾਰੇ ਕੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਲਾਗਤ ਬਾਰੇ ਕੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਦਮ 2: ਪ੍ਰਯੋਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਦਮ 3: ਲਾਭ ਉਠਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਪਸ਼ਟ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਟੀਚੇ ਅਤੇ ਸਫਲਤਾ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਕੰਮਾਂ ਦਾ ਮੁੜ-ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਾਰੀਆਂ ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਪ੍ਰਕਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਮੁੜ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਹੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਕਮਰੇ ਵੱਚਿ ਲਿਆਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਆਰ.ਐੱਫ.ਪੀ. ਏਜੰਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਲਾਗਤ ਘਟਾਉਣਾ ਬਨਾਮ ਮੁੱਲ ਵਧਾਉਣਾ ਬਨਾਮ ਮੁੱਲ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਕਸਿਮਾਂ ਲੱਭਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਸੁਧਾਰ ਬਹੁਤ ਅਸਮਾਨ ਰੂਪ ਨਾਲ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਹਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅਸਥਿਰ ਮੁੱਲ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਫਜ਼ੂਲ ਆਈਟੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਤੋਂ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਰੋਲ ਮਾਡਲ ਬਣੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ ਤੋਂ ਕੱਢਣ ਲਈ ਨਾ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਚਤਿਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਵਚਿਕਾਰਲਾ ਹੱਸਿਾ: ਐਗਬਰਟ ਦੀ ਜੀਵਨ ਕਹਾਣੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੰਟੈਕਸਟ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕੋਡਿੰਗ ਵੇਲੇ ਕੰਟੈਕਸਟ ਵੱਡੇ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਕਲਾਇੰਟ ਵਰਤਦੇ ਸਮੇਂ ਸੰਦਰਭ ਵੱਡੇ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅਸਲ ਜੀਵਨ ਵੱਲੋਂ ਸੰਦਰਭ ਵੱਡੇ ਤੁਹਾਡੇ ਸੋਚਣ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟੀ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਪਣੇ ਚੈਟ ਇਤਹਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰੋ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਵੱਡਾ ਪ੍ਰੋਮੋਟ ਬਨਾਮ ਲੰਬੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦਾ ਇਤਹਾਸ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਦੁਹਰਾਉਣ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਨਵੇਂ ਪ੍ਰੋਮੋਟ ਜੋੜਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪਛਿਲੇ ਪ੍ਰੋਮੋਟਸ ਨੂੰ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਦੇ ਜੋੜਨਾ ਹੈ, ਕਦੇ ਸੰਪਾਦਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ: ਟੀਮ ਔਫਸਾਈਟ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤਕਨੀਕ: ਸਵੈ-ਚਤਿਨ ਪ੍ਰੋਮੋਟ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੇਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਦੇ ਤੱਤ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉੱਚ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ, ਫਰਿ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵੱਲੋਂ ਜਾਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀਨੇ ਸਮਝਦਾਰ ਮਾਡਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਇੱਕ ਵਕੀਸਸ਼ੀਲ ਖੇਤਰ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਜਨਰੇਸ਼ਨ (ਜਾਂ ਗੁੱਸੇ ਵਾਲੀ ਦਾਦੀ)

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵਜੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਟੋਰੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵਜੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਰਟ੍ਰੀਵਲ ਔਗਮੈਂਟਡ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਾਲਿੰਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸੰਖੇਪ ਵੱਲੋਂ RAG

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ - ਗਾਹਕ ਸਹਾਇਤਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਡੇਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹੁੰਚਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪਹੁੰਚ 1: ਸਾਰਾ ਡਾਟਾ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪਹੁੰਚ 2: LLM ਨੂੰ ਫੰਕਸ਼ਨ ਕਾਲਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤਰੀਕਾ 3: ਵੈਕਟਰ ਇੰਬੈਡਿੰਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਢੁਕਵੀਂ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮਜ਼ੇਦਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗ: createFunction ਫੰਕਸ਼ਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਨ: RAG ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ AI ਚੈਟਬੋਟ ਯਾਦਾਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਨਵੀਆਂ ਯਾਦਾਂ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰਸੰਗਿਕ ਯਾਦਾਂ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

RAG ਇੱਕ ਵੱਡਾ ਵਸ਼ਿ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

AI ਡਾਕਟਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਨੀਜੀ ਕਹਾਣੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤਾਂ ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਏ.ਆਈ. ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਡਾਕਟਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਪੋਸ਼ਣ ਮਾਹਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸੁਝਾਅ: ਆਪਣਾ ਖੁਦ ਦਾ ਪੋਸ਼ਣ ਮਾਹਰ ਬਣਾਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਕਰੀਅਰ ਕੋਚ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਡੇਵਡਿ ਦੀ ਕਹਾਣੀ: AI ਮੇਰੇ ਕਰੀਅਰ ਕੋਚ ਵਜੋਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਹੈਨਰਕਿ ਦੀ ਸੋਚ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਮੱਸਿਆ-ਹੱਲ ਤਕਿੜੀਆਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ.-ਸਹਾਇਕ ਕਰੀਅਰ ਕੋਚ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਕਤਿਬ ਸੰਪਾਦਕ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਵਸ਼ਿ ਵਚਿਾਰ-ਵਟਾਂਦਰਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਅਧਿਆਇ ਦੀ ਸਮੱਗਰੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਮੱਗਰੀ ਨਰਿਮਾਣ (ਸਰਿਫ਼ ਕੁਝ ਖਾਸ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵੱਚਿ)

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਖੋਜ ਅਤੇ ਤੱਥਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਨੈਵੀਗੇਟ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਫੀਡਬੈਕ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸੁਧਾਰ, ਟਾਈਪੋ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਲਾਈਡਾਂ ਤੋਂ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮੇਰੀ ਲਿਖਾਈ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਹ ਸਮਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਲਗਭਗ ਏ.ਆਈ. ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੁੱਖਬੰਦ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕੀਤੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 1: ਤੇਜ਼ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪਿੰਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

AI ਪੇਅਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਾਥੀ ਵਜੋਂ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 2: ਮੌਜੂਦਾ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਉਦਾਹਰਣ 3: ਗਾਹਕ ਨੂੰ ਕੋਡ ਕਰਨ ਦੇਣਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇਸਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੇ ਕੋਡ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਤਾਂ ਕੀ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਲਸ ਇੱਕ ਫੈਸਲਾ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏ.ਆਈ. ਪੱਤਰਕਾਰ ਜੋ ਟੀਵੀ ਸਟਾਰ ਬਣ ਗਿਆ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟ ਦਾ ਡਜ਼ਾਈਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟ ਕਵਿੰ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਪ੍ਰਤੀਬਥਿ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਵਾਲਾ ਏਆਈ ਬਟਲਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੀਵਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੀਵਜ਼ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੀਵਜ਼ ਪਿਆਰ ਵੱਚਿ ਪੈ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਜ਼ਸ਼ਿ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ?

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਵੱਧ ਬੁੱਧੀ = ਵੱਧ ਸੰਭਾਵੀ ਮੁੱਲ, ਪਰ ਨਾਲ ਹੀ ਘੱਟ ਅਨੁਮਾਨਯੋਗ ਵਵਿਹਾਰ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ AI ਮਾਡਲ ਨੈਤਿਕ ਚੋਣਾਂ ਅਤੇ ਫੈਸਲੇ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ। ਆਪਣੇ ਏਜੰਟ ਨਾਲ ਸਤਕਾਰ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਆਓ।

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਜੀਵਸ ਨੇ ਰਾਹ ਲੱਭ ਲਿਆ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਏਜੰਟ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਡੀਬੱਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਟੋਰੀ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਧ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਯੋਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਤੋਂ ਸੱਖਿਆ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਮੈਟਾ-ਅਧਿਆਇ (ਜਾਂ ਬੁੱਕਸੈਪਸ਼ਨ)

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇੱਕ ਮੈਟਾ ਪਲ (ਏਆਈ ਦੁਆਰਾ ਲਿਖਿਆ)

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਇਹ ਕਤਿਾਬ (ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ) ਕਵਿੱ ਹੋਂਦ ਵੱਚਿ ਆਈ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

1-ਹਫ਼ਤੇ ਦੀ ਵੀਡੀਓ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

1-ਹਫ਼ਤੇ ਦਾ ਕਤਿਾਬ ਖਰੜਾ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਾਬ ਵੱਚਿ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ <http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਸਮਾਪਤੀ ਭਾਗ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਾਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਾਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਧੰਨਵਾਦ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

ਤੁਹਾਡੇ ਨੋਟਸ

ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਨਮੂਨਾ ਕਤਿਬ ਵੱਲੋਂ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਕਤਿਬ Leanpub ਤੇ ਖਰੀਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ
<http://leanpub.com/ainutshell-pa>.

Index

1940 ਦਾ ਦਹਾਕਾ, 2

Acknowledgments, 59

AI, 3

AI agents, 28

AI client, 9, 38

AI-ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੋਡਿੰਗ, 50

Attention is All You Need, 8

ChatGPT, 4, 7

Claude, 9

companies, 3

createFunction ਫੰਕਸ਼ਨ, 43

Curie, Marie, 6

CV, 25

Einstein, Albert, 4, 6

Generative AI, 2

Google, 8

GPT, 25

Hopper, Grace, 6

Internet, 3

Lovelace, Ada, 6

OpenAI, 7

Retrieval Augmented Generation
(RAG), 42

speech recognition, 8

startups, 3

technology, 3

University of Toronto, 8

ਅਗਲਾ ਸ਼ਬਦ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮਸ਼ੀਨ, 11

ਅੰਦਰੂਨੀ ਲੂਪ, 13

ਉਤਪਾਦਕ AI, 7

ਉਭਰਦੀਆਂ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ, 20

ਉੱਚ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ, 40

ਏ.ਆਈ. ਕਲਾਈਟ ਪ੍ਰੋਮਪਟਸ, 11

ਏ.ਆਈ. ਪੋਸ਼ਣ ਮਾਹਰ, 45

ਏਆਈ, ii

ਏਆਈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਕੰਮ, 22

ਐਗਰੇਟ, i

ਐਲਐਲਐਮ, 10

ਕਲਾਉਡ, 2

ਕਰਿਤਰੀਮ ਤੰਤੂ ਨੈਟਵਰਕ, 10

ਕੋਡਿੰਗ, 38

ਕੰਟੈਕਸਟ ਵਡਿੰਗ, 38

ਕੰਪਿਊਟਰ ਦ੍ਰਸ਼ਿਟੀ, 7

ਘਟਨਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਏਜੰਟ, 27

ਚਤਿਨ, 25

ਚੈਟ ਇੰਤਰਿਯਾਸ, 38

ਚੈਟਜੀਪੀਟੀ, ii, 2

ਜਨਰੇਟਿਵ ਏਆਈ, i, 2

ਜੀਪੀਟੀ ਓ1, 13

ਟੈਕਸ ਸਲਾਹਕਾਰ, 13

ਟੈਕਸਟ ਤੋਂ ਚਤਿਰ, 17

ਟੋਕਨ, 10

ਟੋਕਨ ਸੀਮਾਵਾਂ, 10

ਟ੍ਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ, 7

ਡਾਟਾ ਸੁਰੱਖਿਆ, 34

ਤਰਕ, 12

ਤਰਕ ਮਾਡਲ, 12, 13

ਧਿਆਨ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ, 11

ਧਿਆਨ ਹੀ ਸਭ ਕੁਝ ਹੈ, 11

ਪਰਿਵਾਰ, 6

ਪਹਿਲੇ ਮਾਡਲ, 13

ਪਾਲਣਾ, 34

ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ, 5, 26
 ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ, 38
 ਪ੍ਰੋਮਪਟ ਤੱਤ, 40
 ਬਣਾਉਣੀ ਬੁੱਧੀ, 7
 ਬਜਿਲੀ, 6
 ਮਨੁੱਖੀ ਤਰਕ, 12
 ਮਨੁੱਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ, 11
 ਮਾਡਲ ਸਮਰੱਥਾ, 13
 ਵੈਕਟਰ ਇੰਬੈਡਿੰਗਜ਼, 43

ਵੱਡੇ ਭਾਸ਼ਾ ਮਾਡਲ, 7, 12
 ਸਕੀਜ਼ੋਫ਼ਰੇਨੀਆ, 5
 ਸਮਾਪਤੀ ਭਾਗ, 58
 ਸਮੱਸਿਆ ਵਸਿਲੇਸ਼ਣ, 13
 ਸਵੀਡਿਸ਼ ਟੈਕਸ ਕਾਨੂੰਨ, 13
 ਸਵੈ-ਚਿੰਤਨ ਪ੍ਰੋਮਪਟ, 39
 ਸੀਮਾਵਾਂ, 5
 ਸੰਦਰਭ ਵੰਡ, 38
 ਸੰਵੇਦਕ, 10