Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript

Антон Непша
Сбер

Обо мне

- 11 лет в разработке, 10 лет в Сбере
- Разрабатываю веб-версию СберБанк Онлайн
- Работаю над LLM-приложениями и AI-агентами

t.me/nepshajs

О чём доклад

- LLM-приложение / AI-агент
- В чём сложность дебага
- Обзор инструментов
- Бонусный контент

О чём доклад

- LLM-приложение / AI-агент
- В чём сложность дебага
- Обзор инструментов
- Бонусный контент

LLM-приложение

Чат-бот

User Input

Чат-бот

User Input

Добавление контекста

Чат-бот

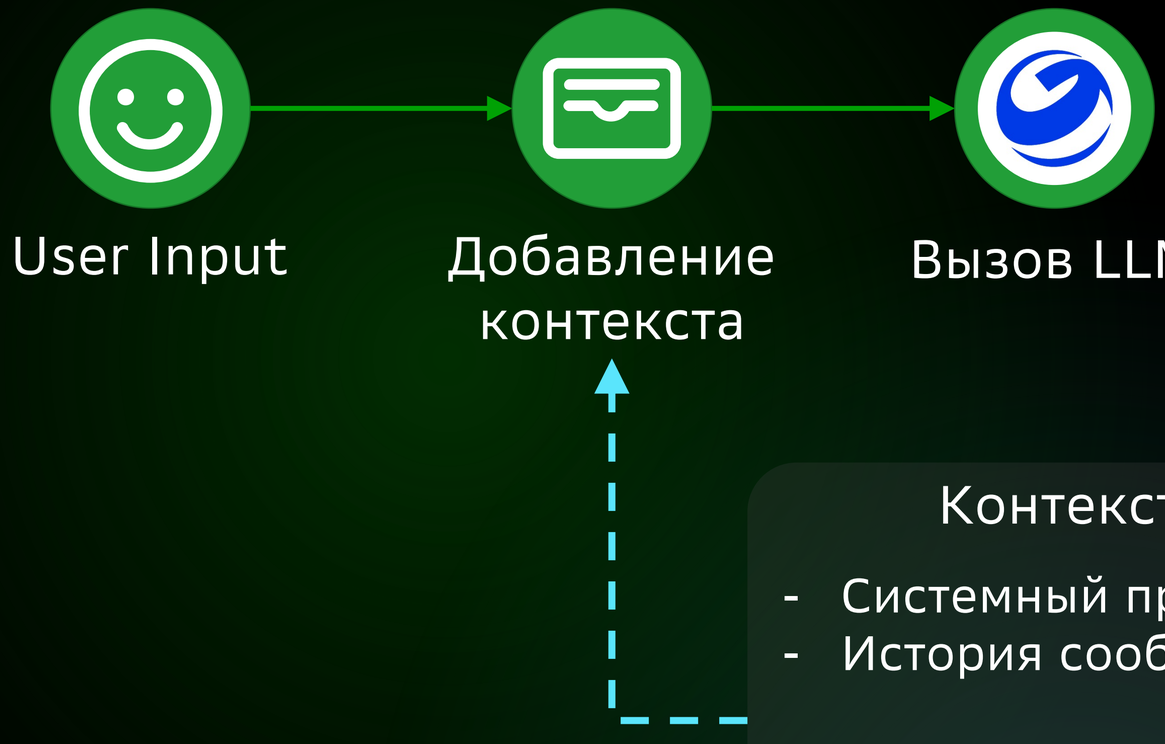
User Input

Добавление контекста

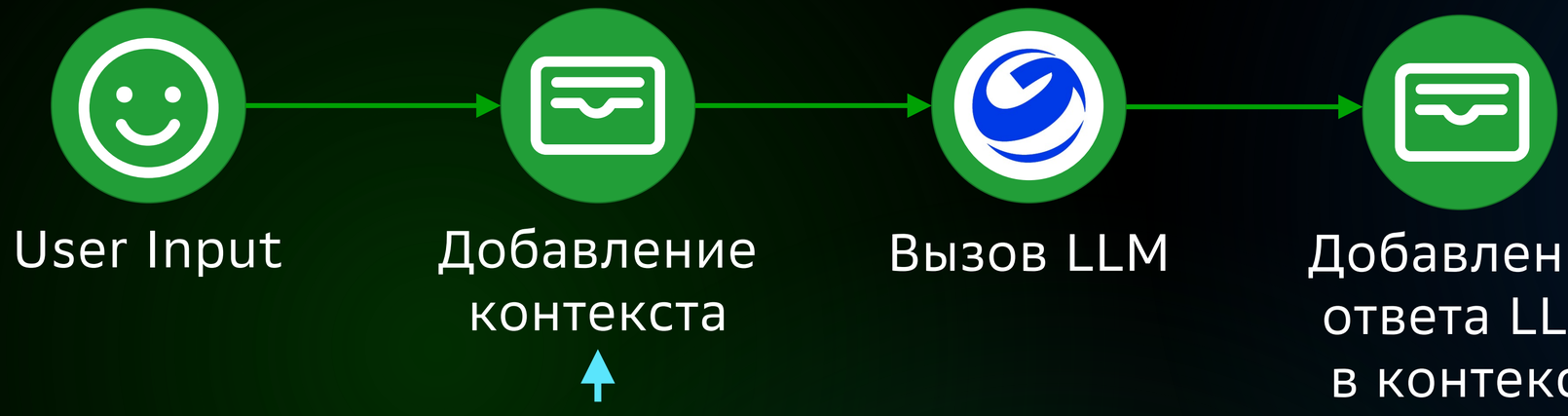
Контекст

- Системный промпт
- История сообщений

Чат-бот


User Input
Добавление контекста
Вызов LLM
Контекст
- Системный промпт
- История сообщений

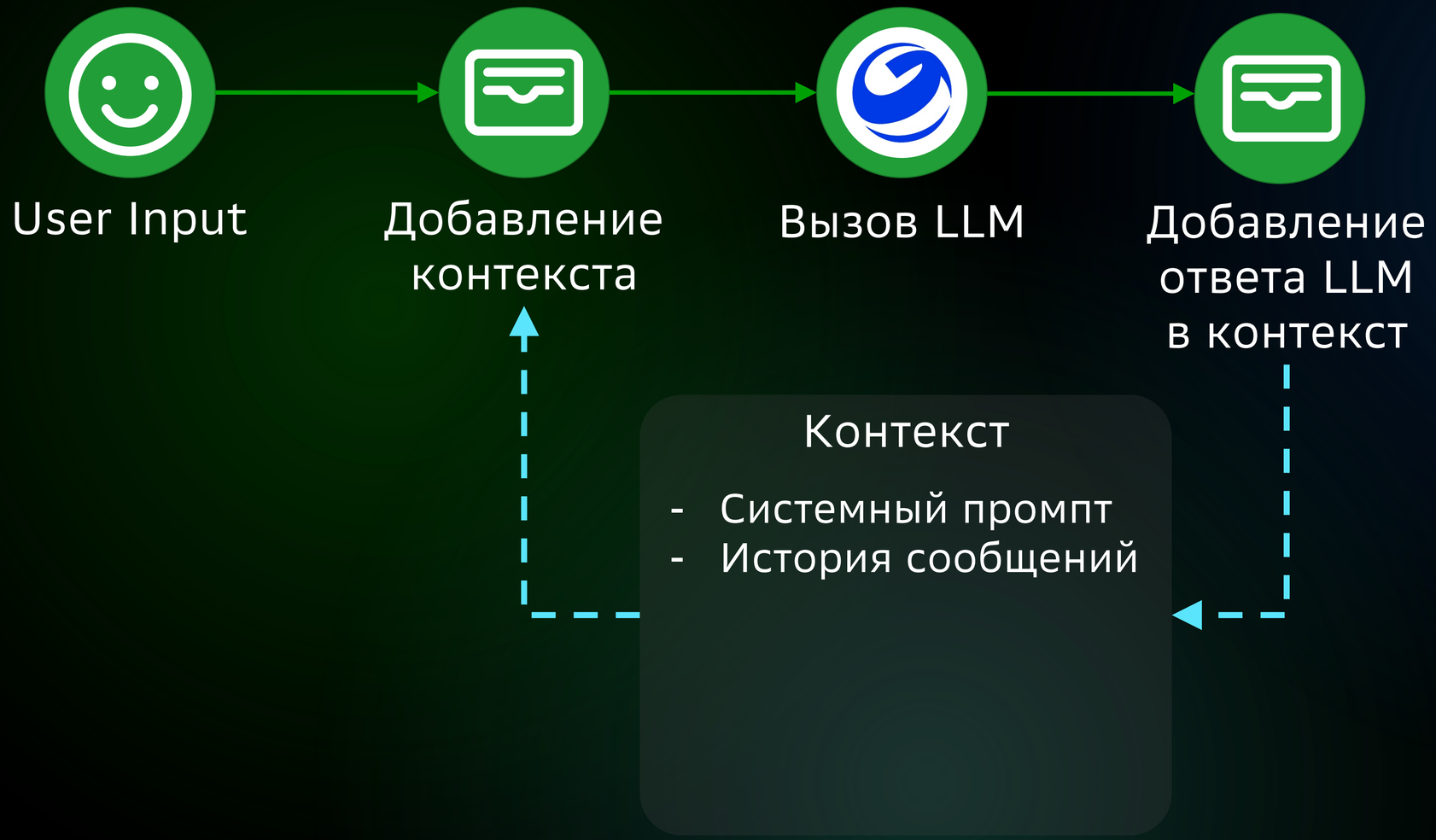
Чат-бот



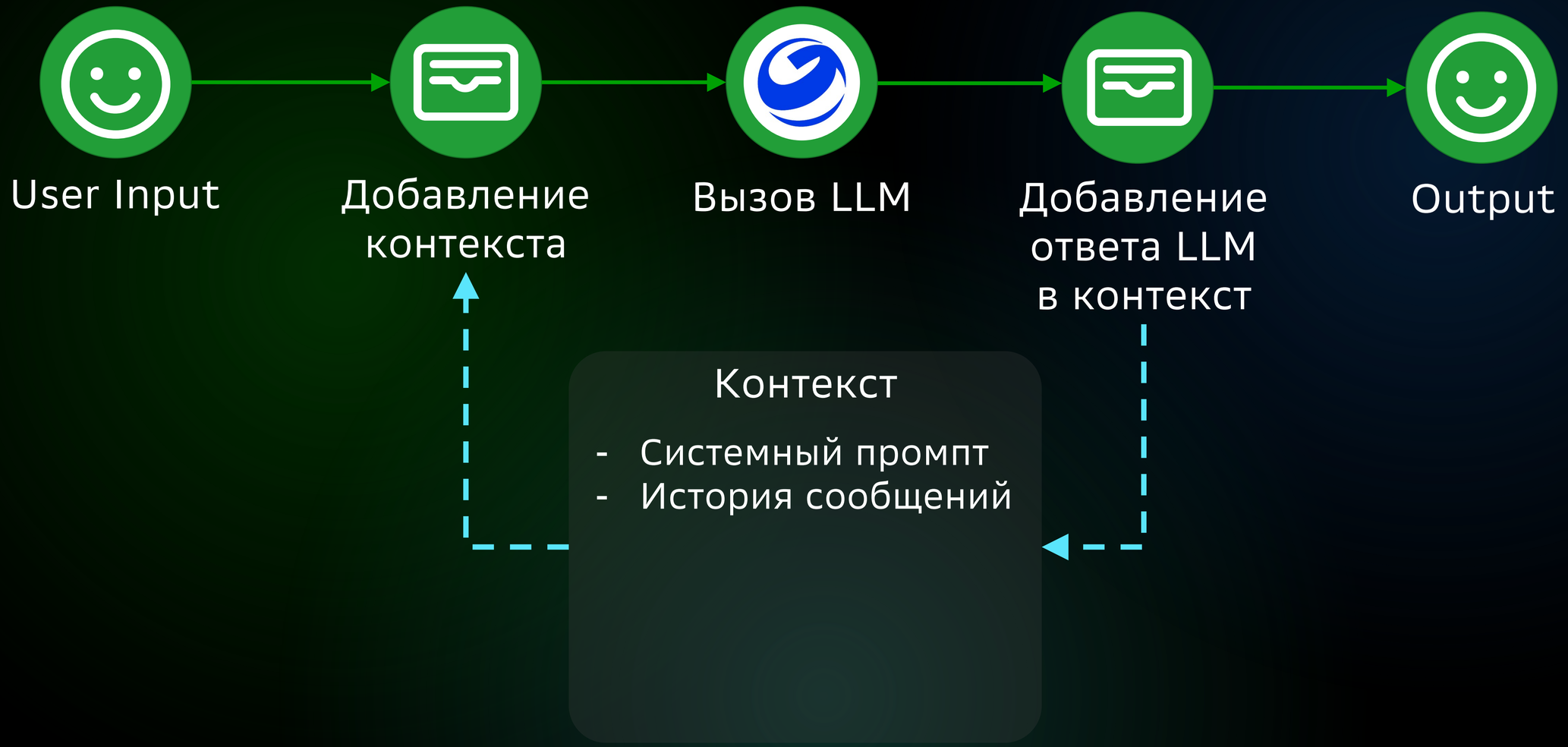
Контекст

- Системный промпт
- История сообщений

Чат-бот


User Input
Добавление контекста
Вызов LLM
Добавление ответа LLM в контекст
Контекст
- Системный промпт
- История сообщений

Чат-бот


User Input
Добавление контекста
Вызов LLM
Добавление ответа LLM в контекст
Output
Контекст
- Системный промпт
- История сообщений

Это всё только разговоры

А где действия?

Чат-бот

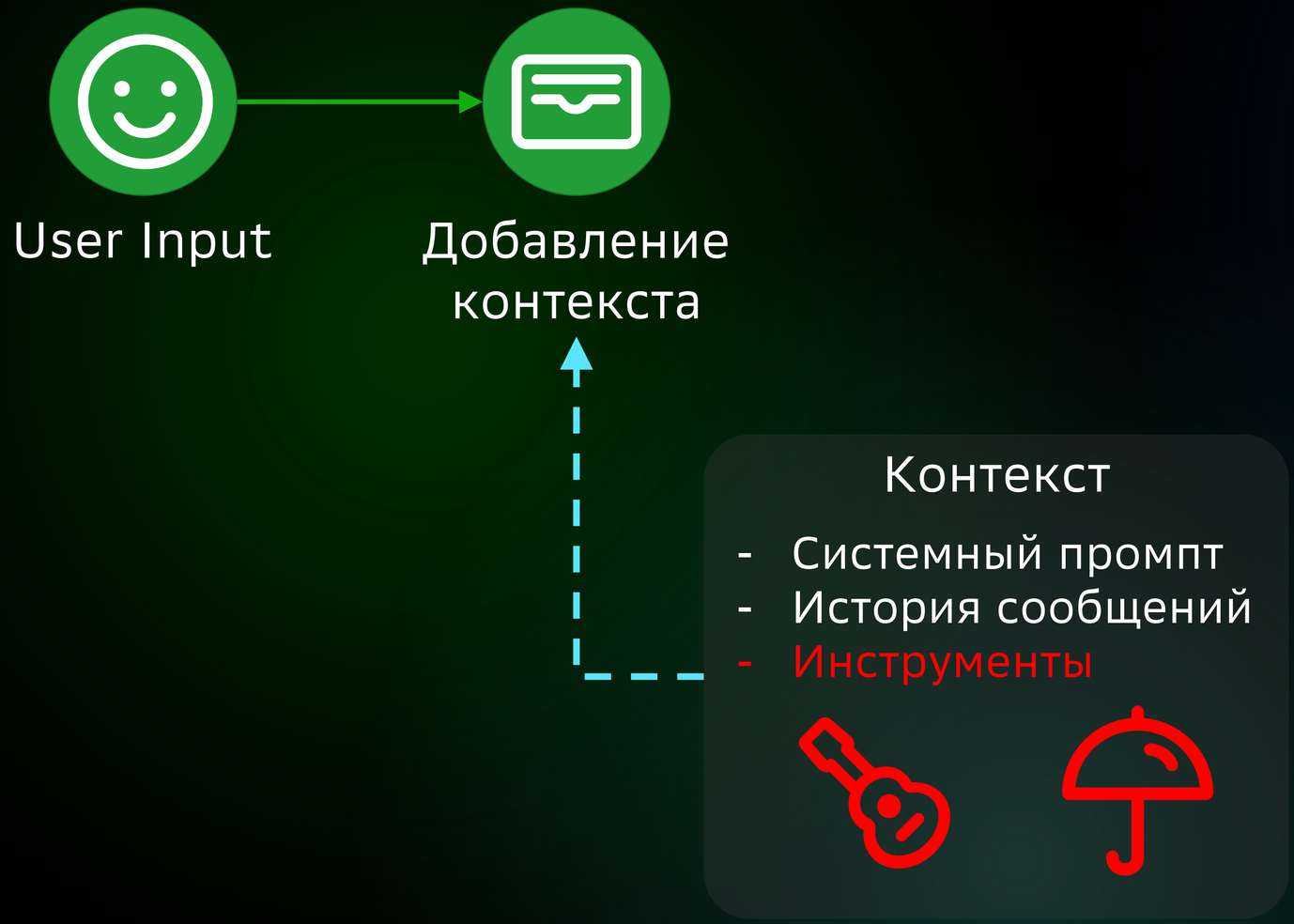
User Input

Добавление контекста

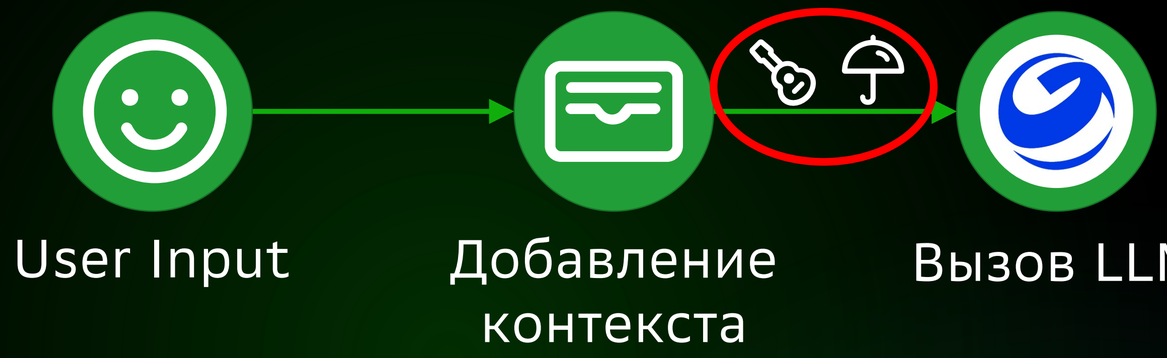
Контекст

- Системный промпт
- История сообщений

Добавляем инструменты



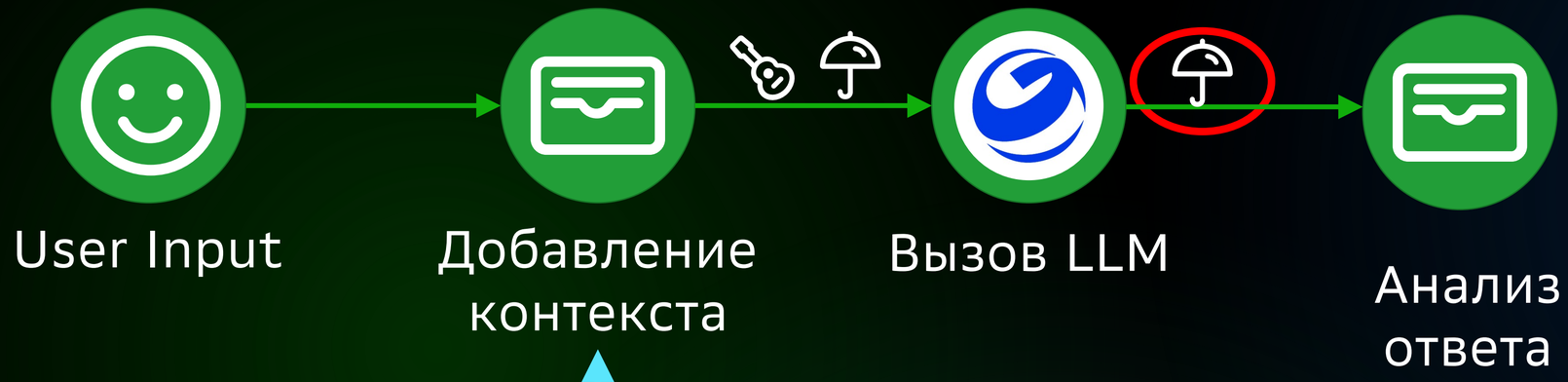
Вызов LLM



Контекст

- Системный промпт
- История сообщений
- Инструменты

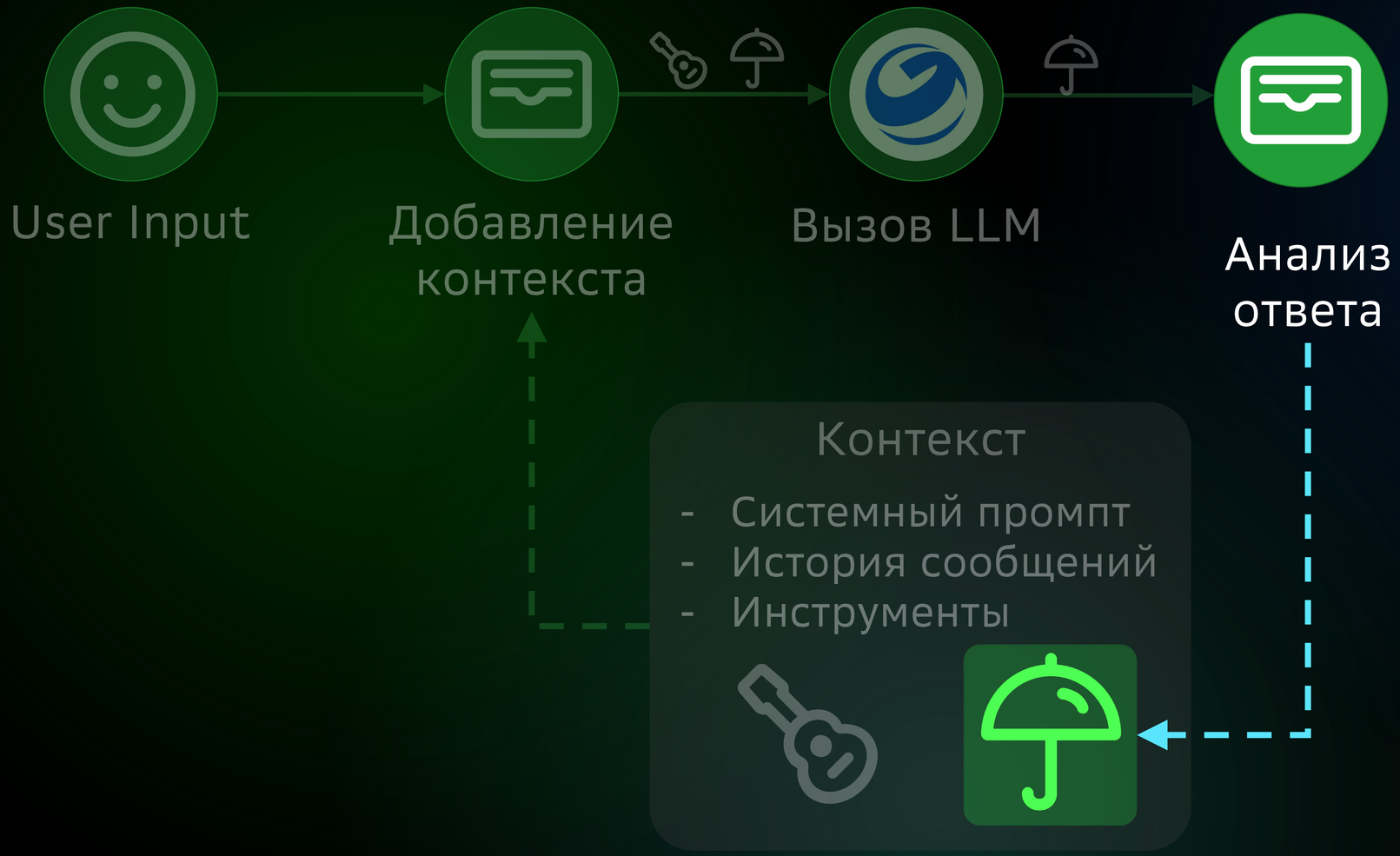
Анализ ответа от LLM



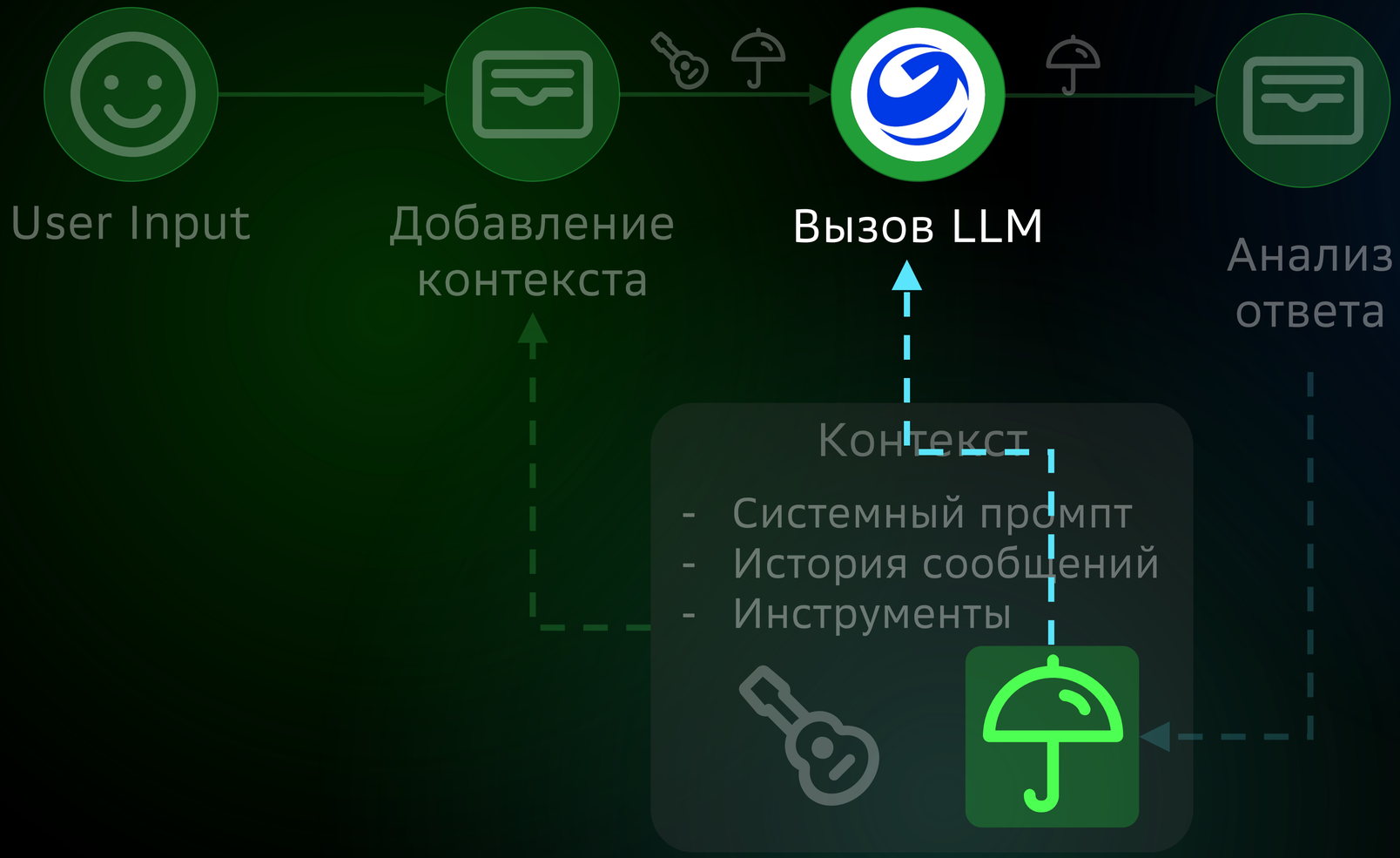
Контекст

- Системный промпт
- История сообщений
- Инструменты

Вызов инструмента



Отправка результата в LLM

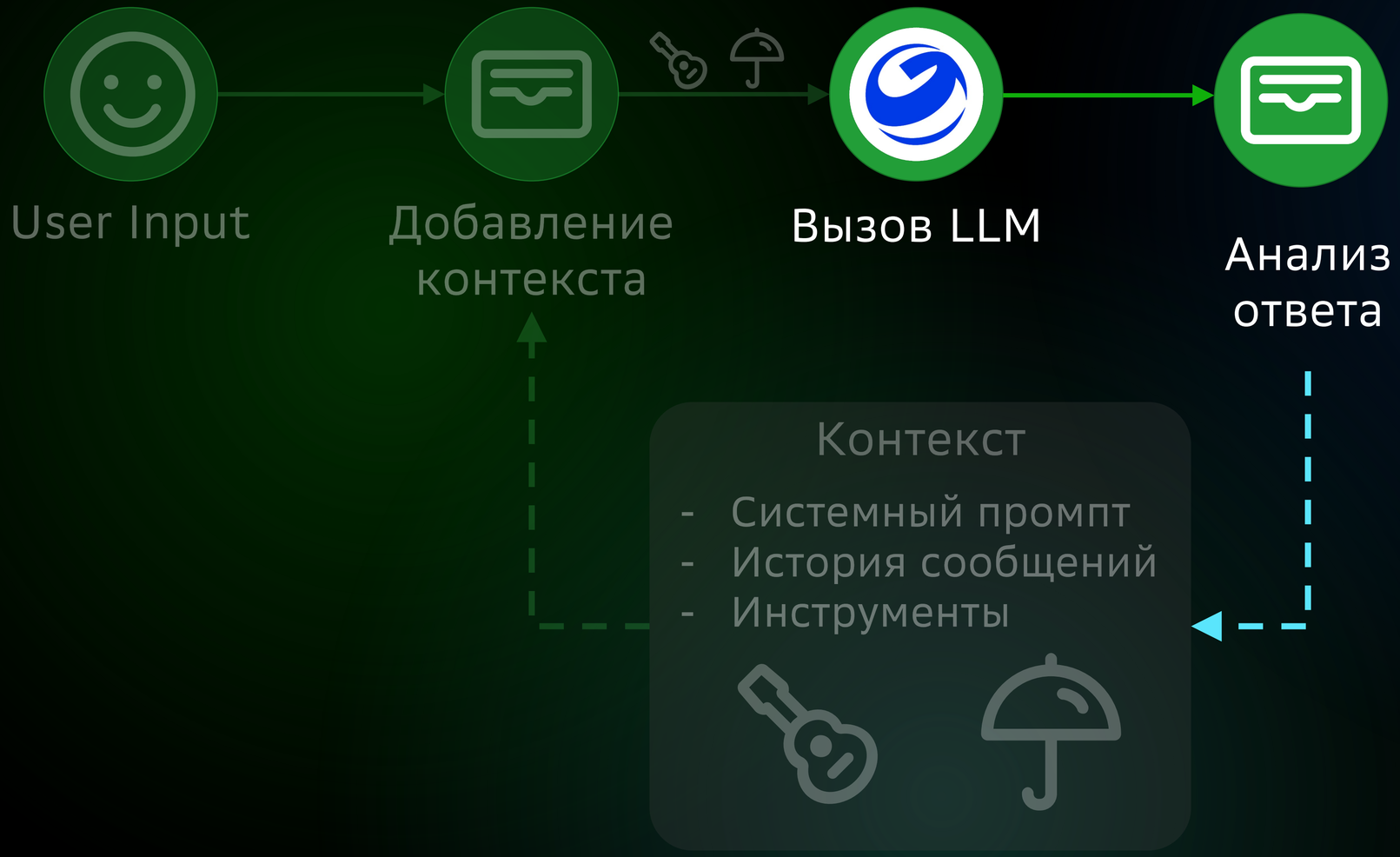


LLM генерирует ответ

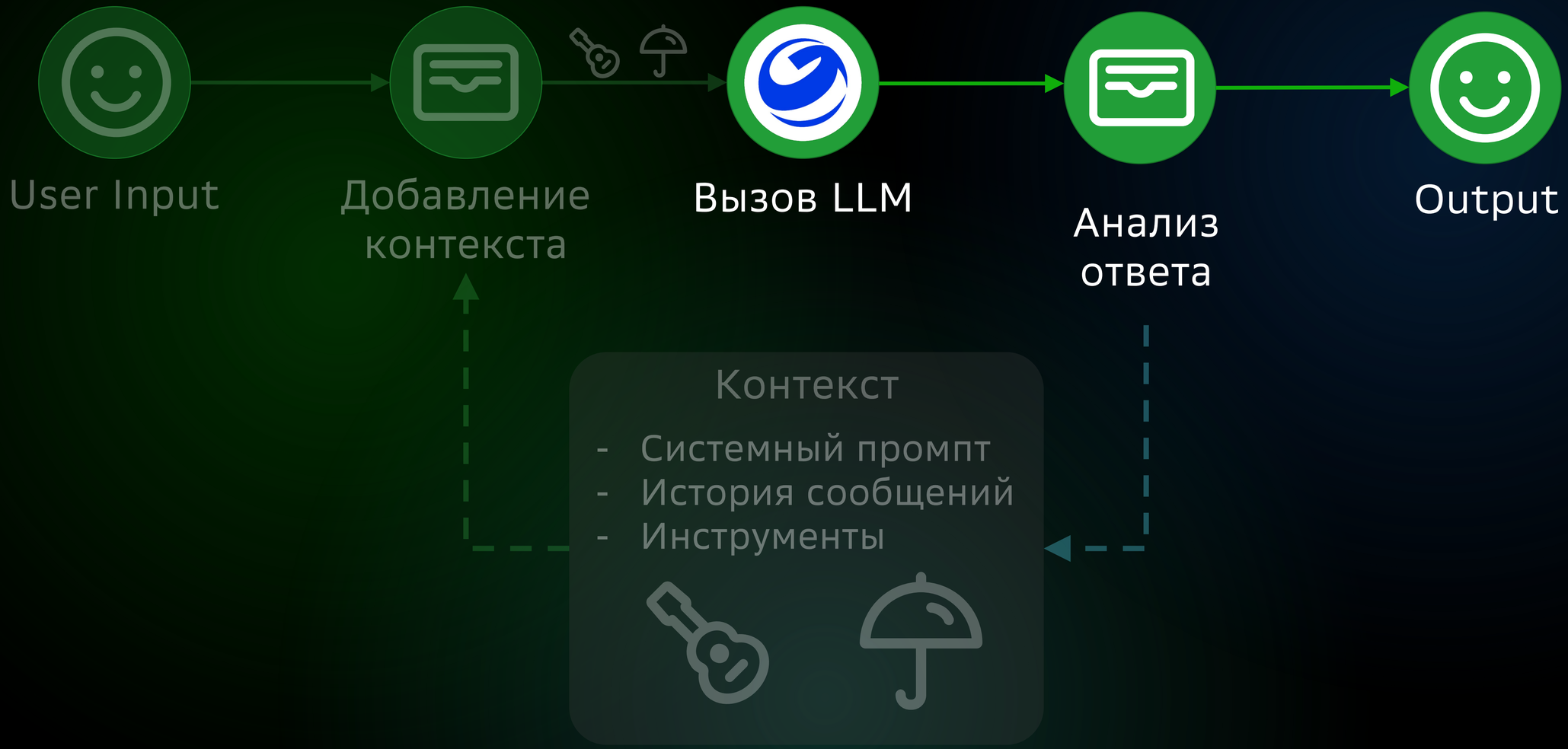
Контекст

- Системный промпт
- История сообщений
- Инструменты

Сохраняем ответ LLM в контекст



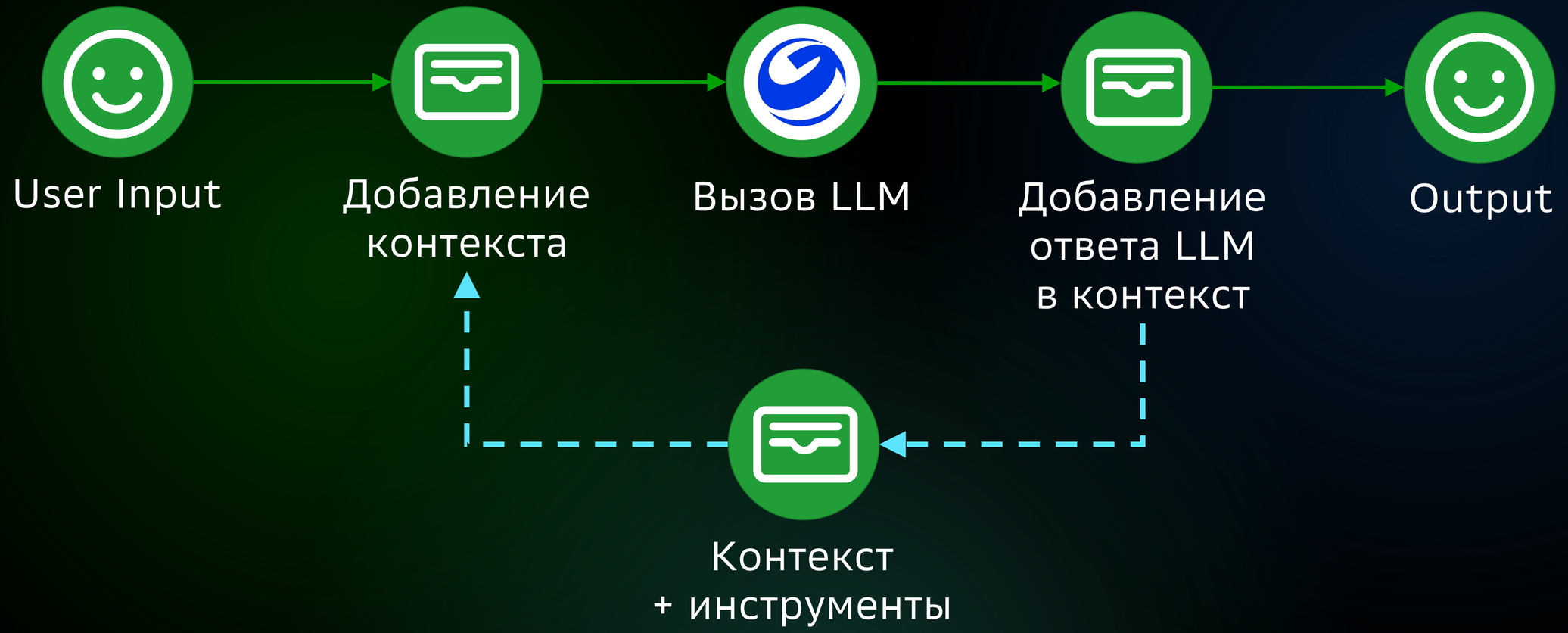
Отвечаем пользователю



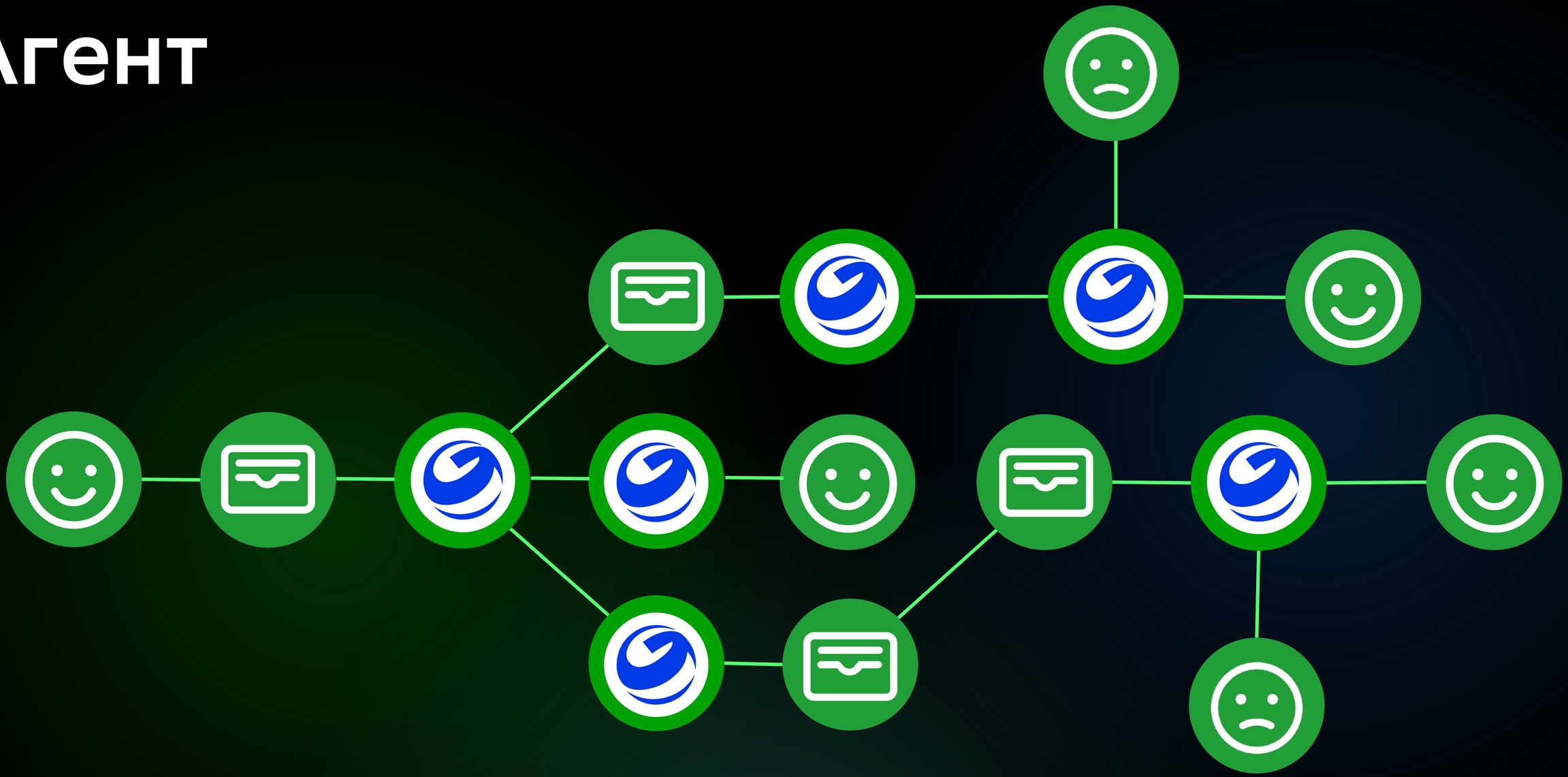
О чём доклад

- LLM-приложение / AI-агент
- **В чём сложность дебага**
- Обзор инструментов
- Бонусный контент

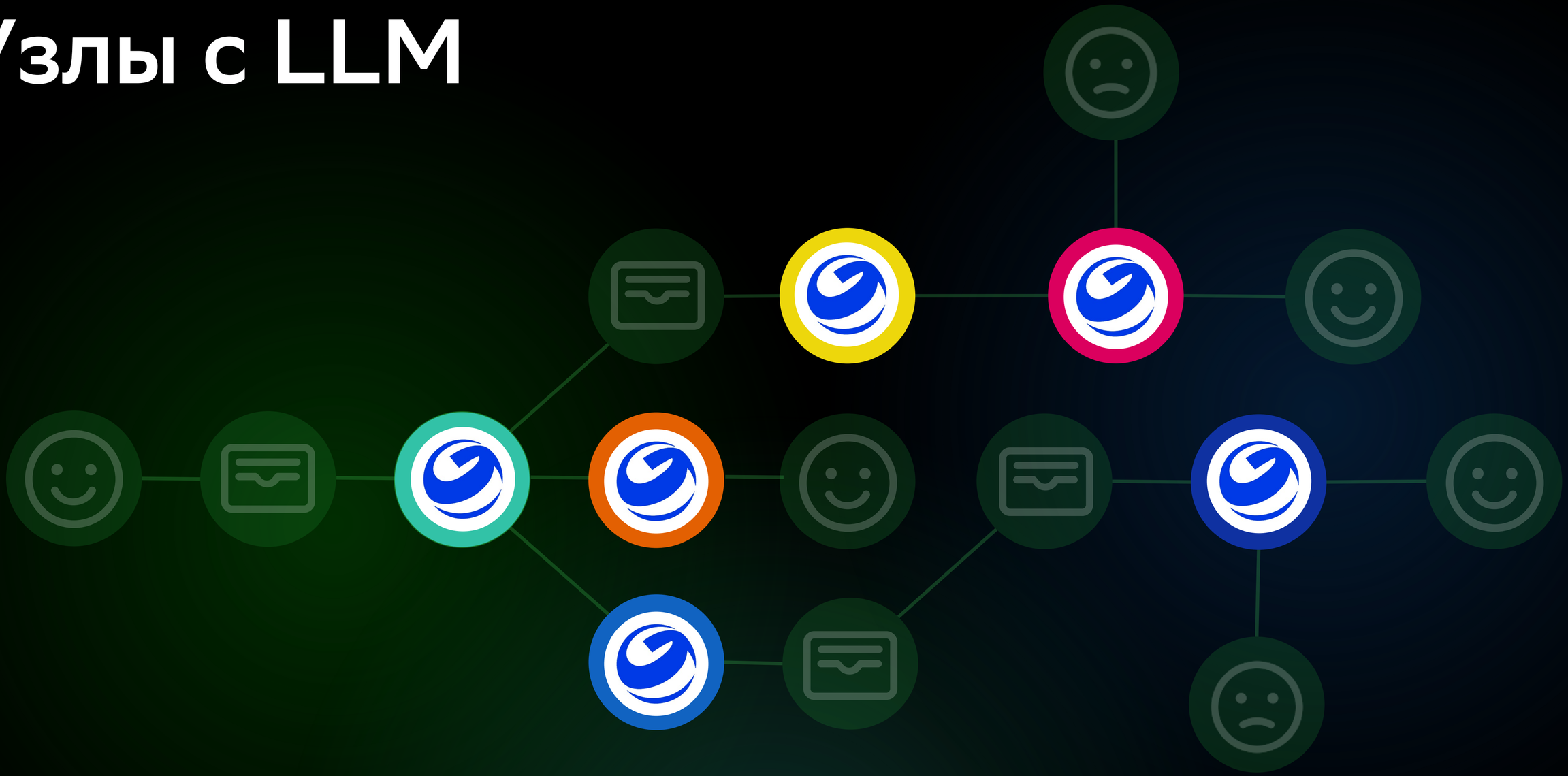
Агент


User Input
Добавление контекста
Вызов LLM
Добавление ответа LLM в контекст
Output
Контекст + инструменты

Агент

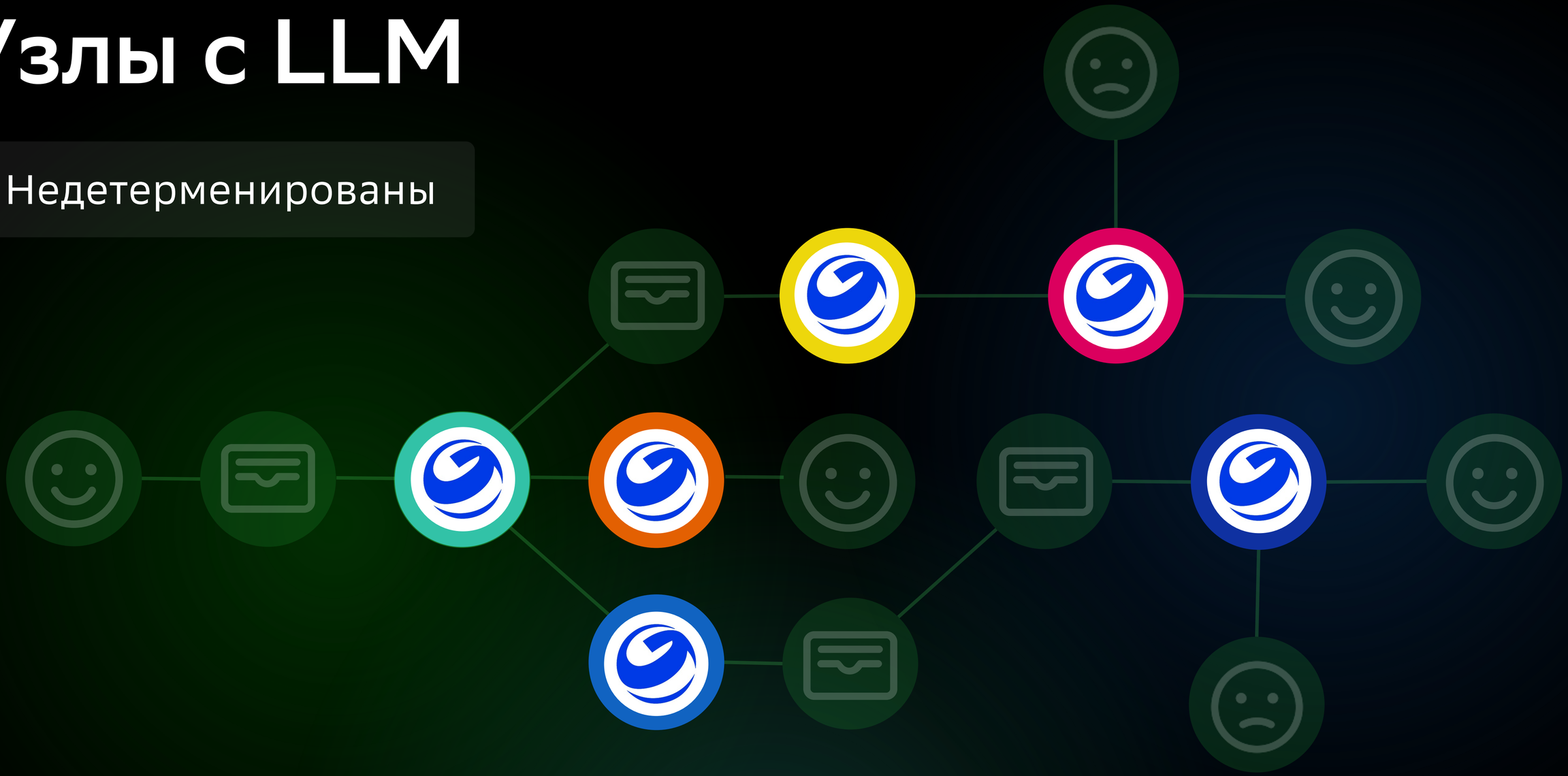


Узлы с LLM



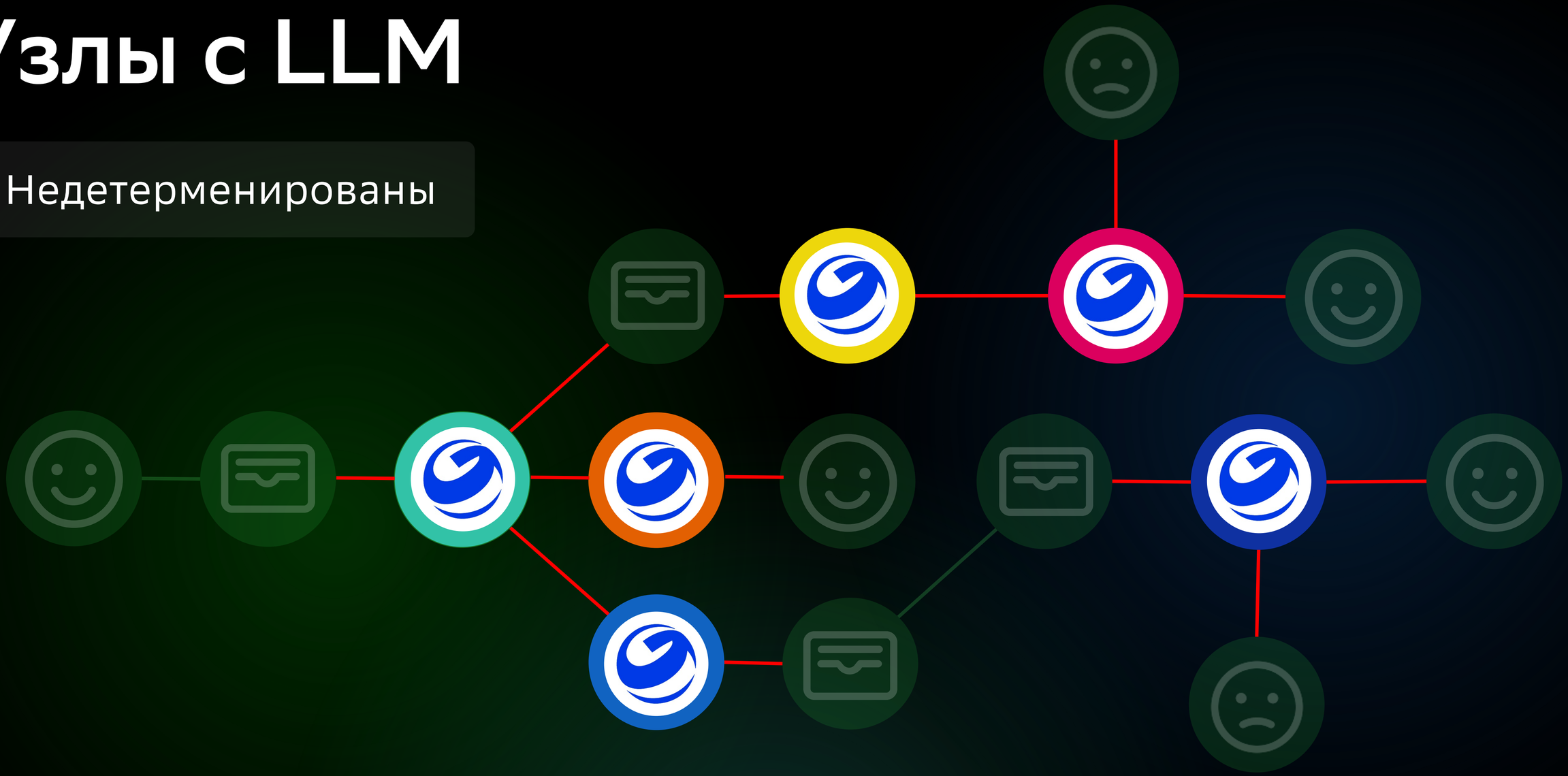
Узлы с LLM

- Недетерменированы



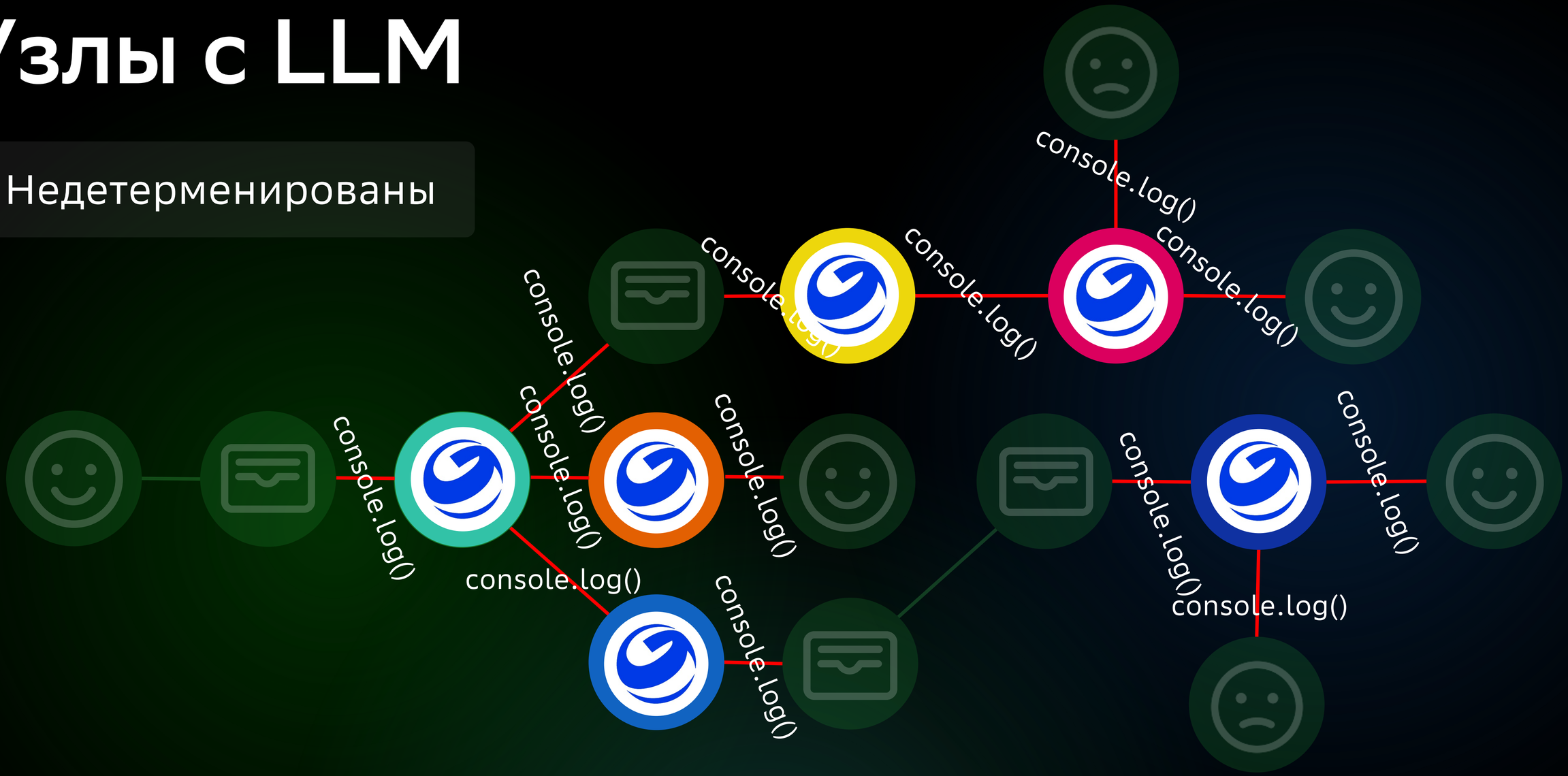
Узлы с LLM

Недетерменированы



Узлы с LLM

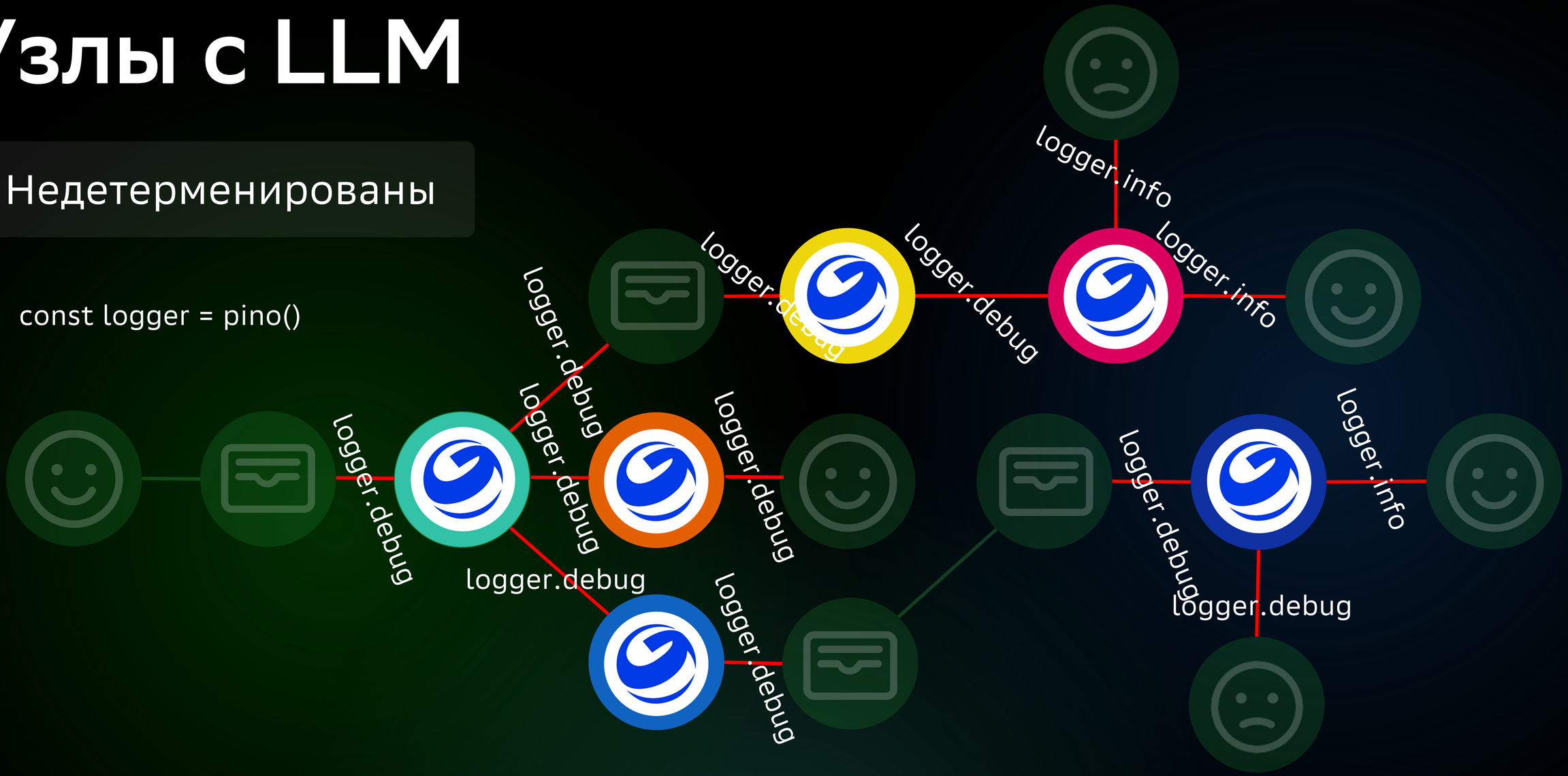
- Недетерменированы



Узлы с LLM

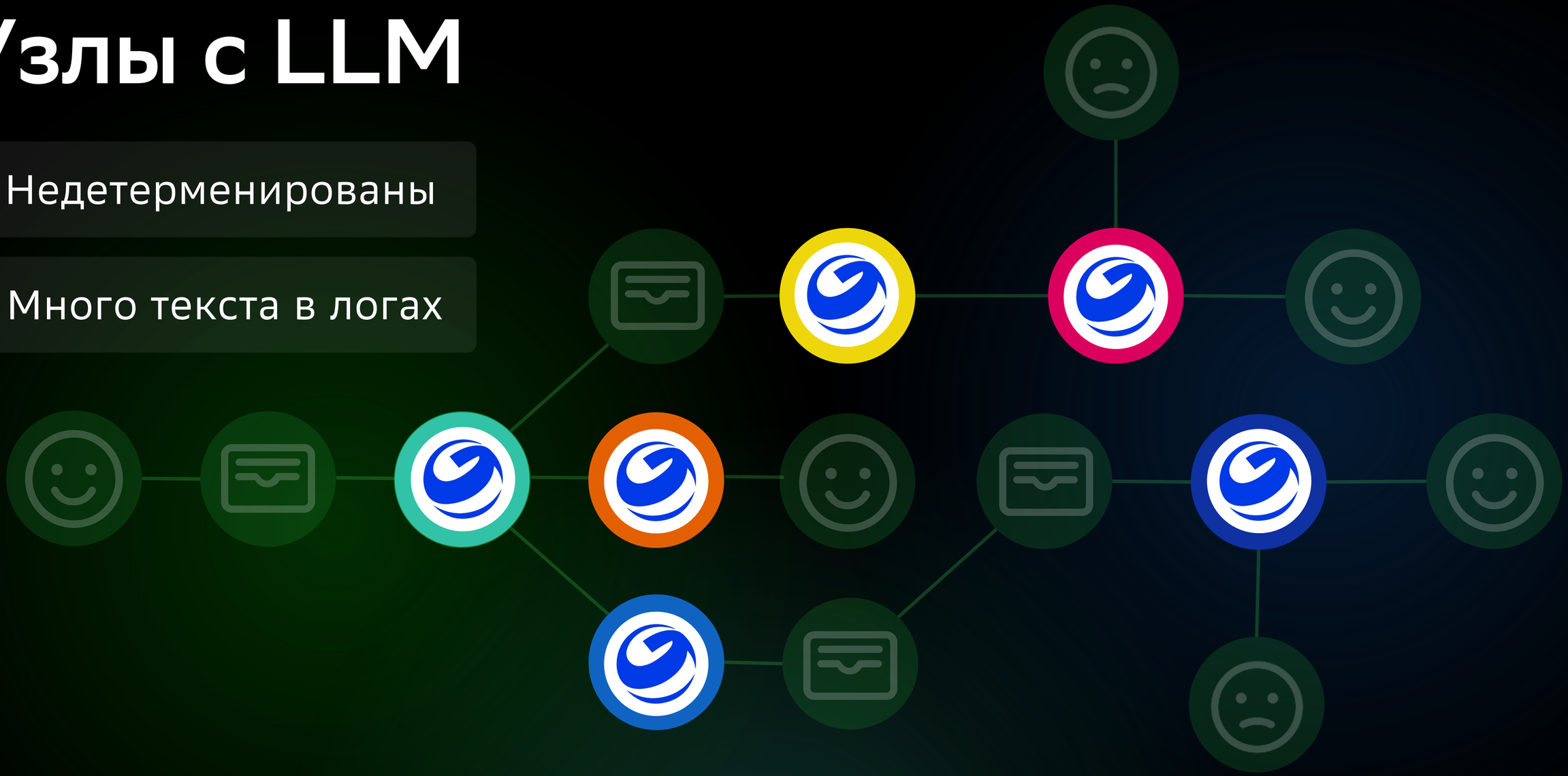
Недетерменированы

const logger = pino()



Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах

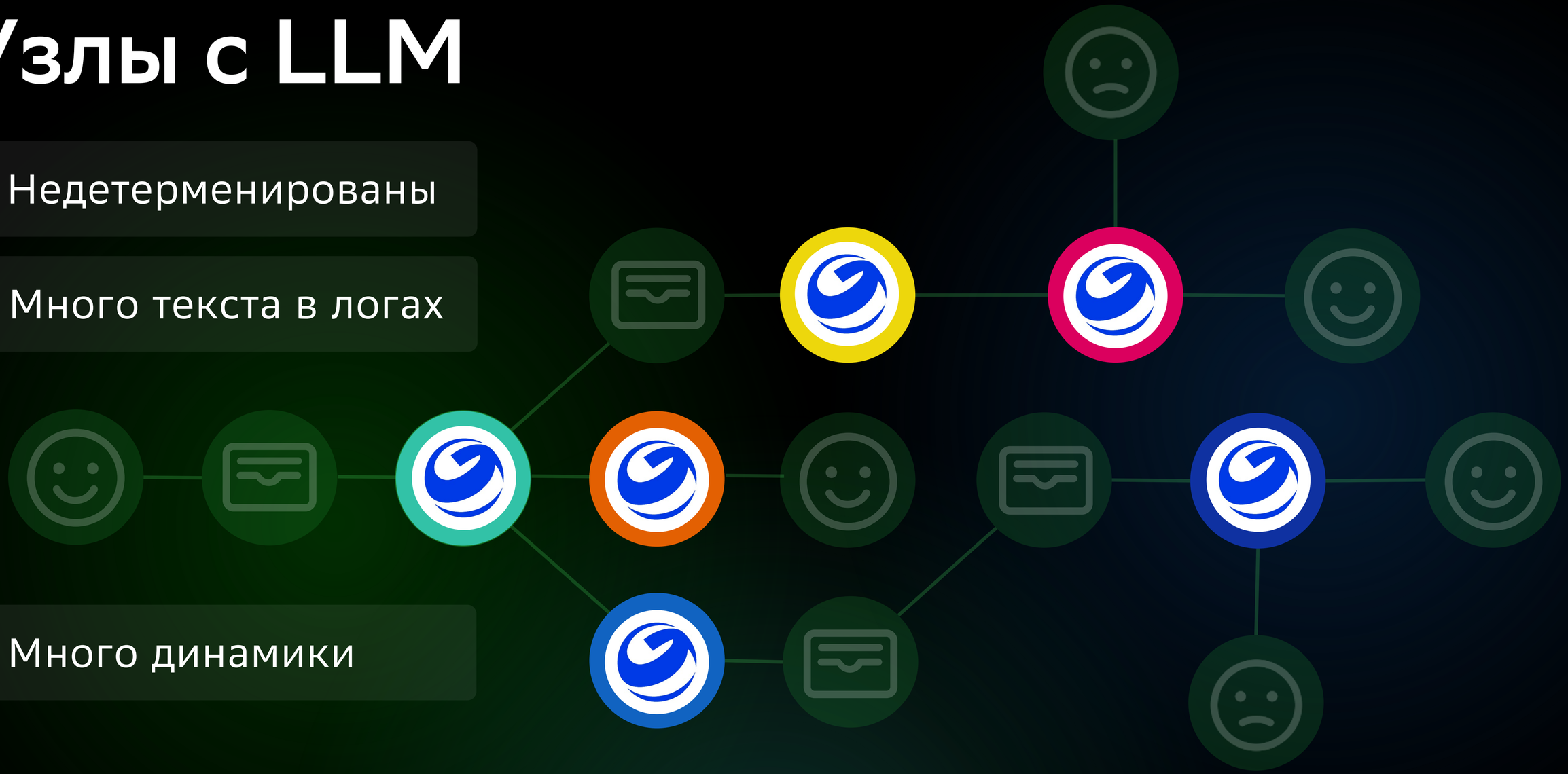


Как выглядит промпт

```
const SUMMARIZER_SYSTEM_PROMPT_V1 = "Ты такой-то такой-то, умеешь помогать с тем-то тем-то.

Твоя задача – сделать саммари следующих 50 сообщений:
<сообщения>
 {messages}
</сообщения>

Пожалуйста, верни саммари в следующем формате:
{schema}

Вот примеры отличных саммари сообщений:
<examples>
 {examples}
</examples>

Пожалуйста, сделай саммари сообщений в указанном формате."
```

Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах
- Много динамики

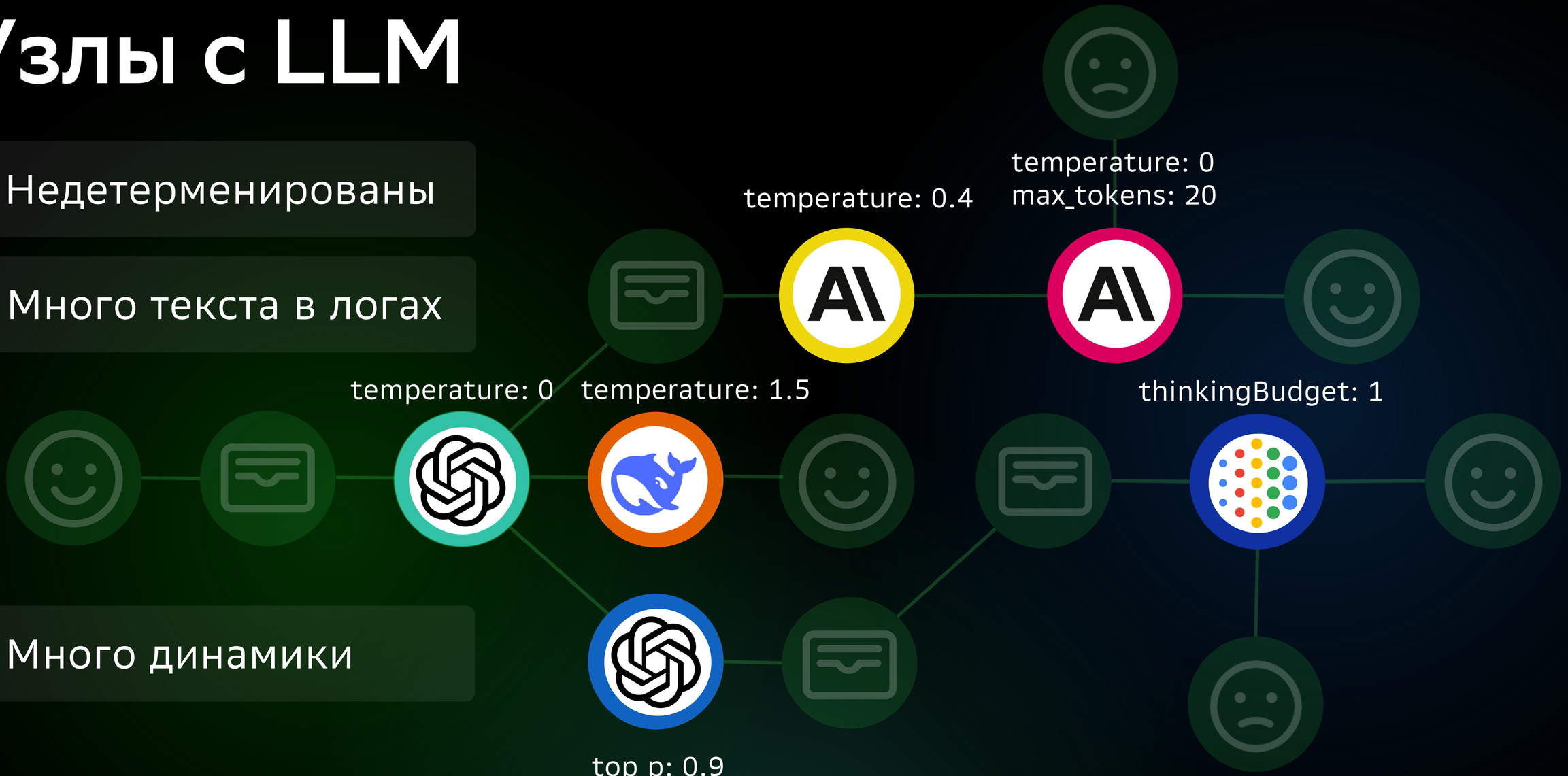


Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах
- Много динамики

Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах
- Много динамики



Как выглядит промпт

```
const SUMMARIZER_SYSTEM_PROMPT_V1 = "Ты такой-то такой-то, умеешь помогать с тем-то тем-то.

Твоя задача – сделать саммари следующих 50 сообщений:
<сообщения>
 {messages}
</сообщения>

Пожалуйста, верни саммари в следующем формате:
{schema}

Вот примеры отличных саммари сообщений:
<examples>
 {examples}
</examples>

Пожалуйста, сделай саммари сообщений в указанном формате."
```

Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах
- Много динамики
- Время ожидания

Узлы с LLM

- Недетерменированы
- Много текста в логах
- Много динамики
- Время ожидания
- Потребление токенов

О чём доклад

- LLM-приложение / AI-агент
- В чём сложность дебага
- Обзор инструментов
- Бонусный контент

Sentry

Возможности Sentry

	Sentry
Observability	+

AI

Give Feedback

Agents | MCP Beta

expense-categorization +7 | All Envs | 30D

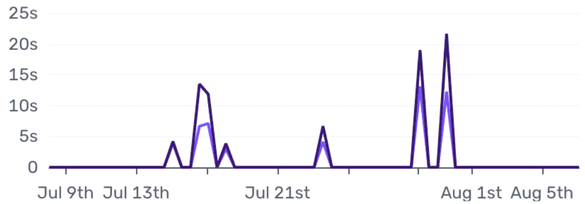
Search for spans, users, tags, and more

Traffic

Runs · Error Rate

Duration

avg(span.duration) · p95(span.duration)

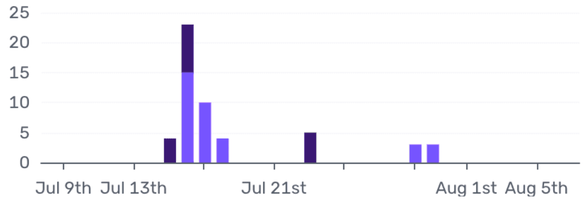


Issues

AI_ToolExecutionError: Error executing tool weatherTool: Locatio…	13
Error: write EPIPE	1

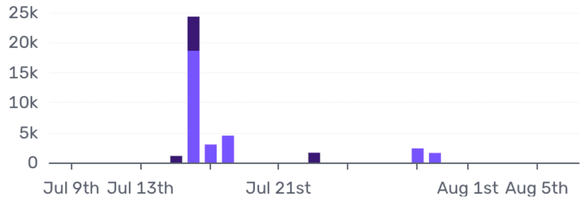
Traces | Models | Tools

LLM Calls



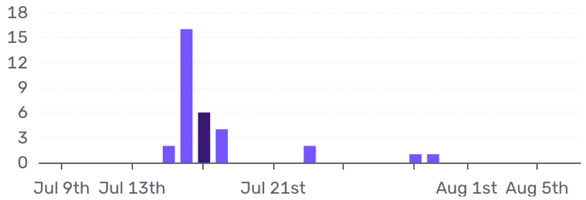
o1	35
gpt-4o-mini	17

Tokens Used



o1	30k
gpt-4o-mini	8.4k

Tool Calls



weatherTool	26
calculateTool	6

TRACE ID	TRACE ROOT	ROOT DURATION	ERRORS	LLM CALLS	TOOL CALLS	TOTAL TOKENS	TOTAL COST	TIMESTAMP ↓
c824aac0	generateObject	2.84s	0	1	0	295	<$0.01	1w ago
1584a1b8	generateText Weather Agent	21.64s	0	2	1	1.2k	$0.0564	1w ago
81750c8f	generateObject	7.19s	0	1	0	807	$0.0363	1w ago
258cb5cc	generateText Weather Agent	19.00s	0	2	1	1.5k	$0.0718	1w ago
90605f78	generateObject	728.00ms	0	1	0	263	<$0.01	2w ago
1b9a433b	generateText Weather Agent	4.95s	0	2	1	649	<$0.01	2w ago

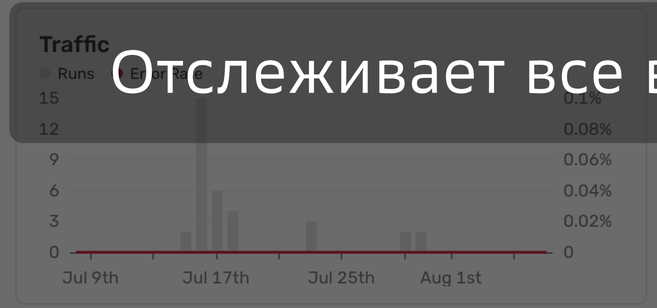
AI

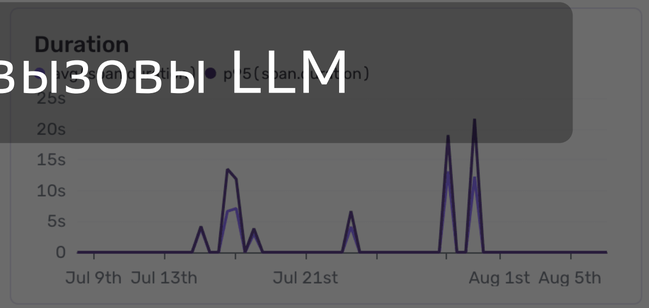
Give Feedback

Agents | MCP Beta

expense-categorization +7 | All Envs | 30D | Search for spans, users, tags, and more

Отслеживает все вызовы LLM

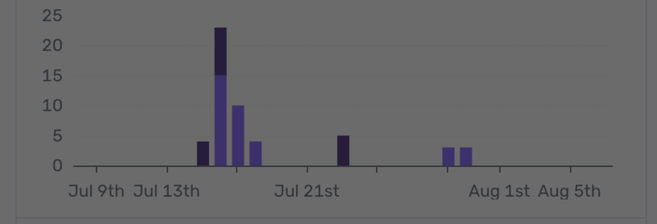




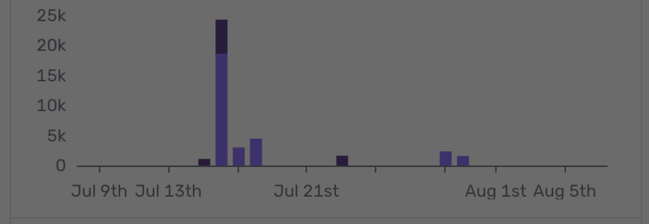
Issues

AI_ToolExecutionError: Error executing tool weatherTool: Locatio…	13
Error: write EPIPE	1

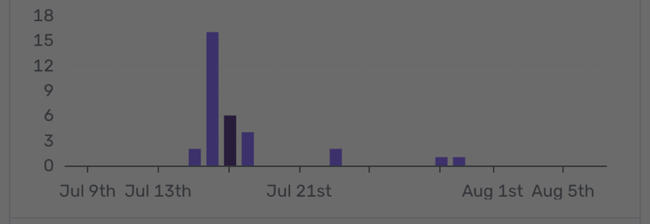
Traces | Models | Tools



o1	35
gpt-4o-mini	17



o1	30k
gpt-4o-mini	8.4k



weatherTool	26
calculateTool	6

TRACE ID	TRACE ROOT	ROOT DURATION	ERRORS	LLM CALLS	TOOL CALLS	TOTAL TOKENS	TOTAL COST	TIMESTAMP ↓
c824aac0	generateObject	2.84s	0	1	0	295	<$0.01	1w ago
1584a1b8	generateText Weather Agent	21.64s	0	2	1	1.2k	$0.0564	1w ago
81750c8f	generateObject	7.19s	0	1	0	807	$0.0363	1w ago
258cb5cc	generateText Weather Agent	19.00s	0	2	1	1.5k	$0.0718	1w ago
90605f78	generateObject	728.00ms	0	1	0	263	<$0.01	2w ago
1b9a433b	generateText Weather Agent	4.95s	0	2	1	649	<$0.01	2w ago

AI

Give Feedback

Agents | MCP Beta

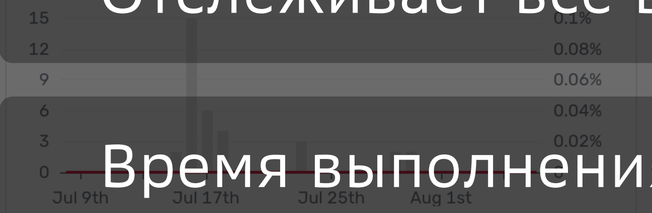
expense-categorization +7 | All Envs | 30D | Search for spans, users, tags, and more

Отслеживает все вызовы LLM

Время выполнения

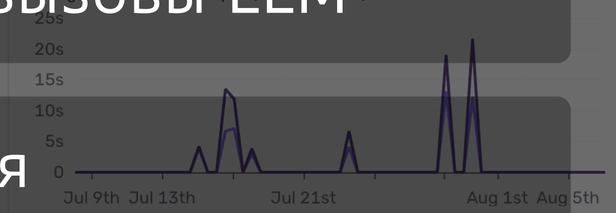
Traffic

Runs | Error Rate



Duration

p95(span.duration)

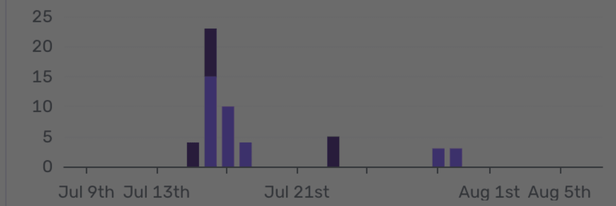


Issues

AI_ToolExecutionError: Error executing tool weatherTool: Locatio…	13
Error: write EPIPE	1

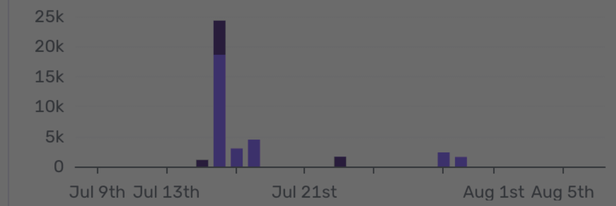
Traces | Models | Tools

LLM Calls



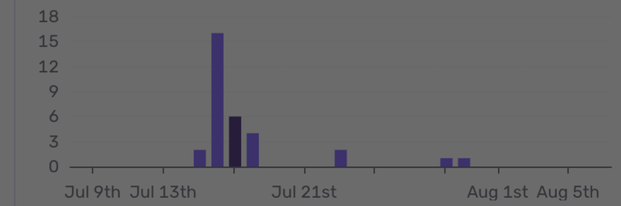
o1	35
gpt-4o-mini	17

Tokens Used



o1	30k
gpt-4o-mini	8.4k

Tool Calls



weatherTool	26
calculateTool	6

TRACE ID	TRACE ROOT	ROOT DURATION	ERRORS	LLM CALLS	TOOL CALLS	TOTAL TOKENS	TOTAL COST	TIMESTAMP ↓
c824aac0	generateObject	2.84s	0	1	0	295	<$0.01	1w ago
1584a1b8	generateText Weather Agent	21.64s	0	2	1	1.2k	$0.0564	1w ago
81750c8f	generateObject	7.19s	0	1	0	807	$0.0363	1w ago
258cb5cc	generateText Weather Agent	19.00s	0	2	1	1.5k	$0.0718	1w ago
90605f78	generateObject	728.00ms	0	1	0	263	<$0.01	2w ago
1b9a433b	generateText Weather Agent	4.95s	0	2	1	649	<$0.01	2w ago

AI

Give Feedback

Agents | MCP Beta

expense-categorization +7 | All Envs | 30D | Search for spans, users, tags, and more

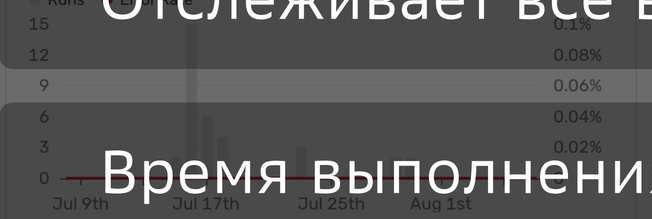
Отслеживает все вызовы LLM

Время выполнения

Затраченные токены

Traffic

Runs | Error Rate



Duration

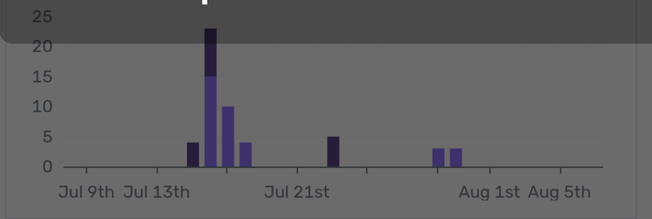
p95(span.duration)

Issues

AI_ToolExecutionError: Error executing tool weatherTool: Locatio…	13
Error: write EPIPE	1

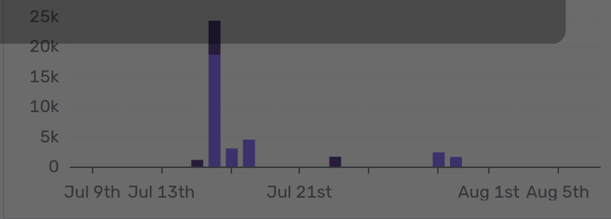
Traces | Models | Tools

LLM Calls



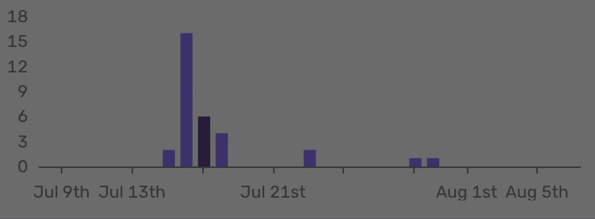
o1	35
gpt-4o-mini	17

Tokens Used



o1	30k
gpt-4o-mini	8.4k

Tool Calls



weatherTool	26
calculateTool	6

TRACE ID	TRACE ROOT	ROOT DURATION	ERRORS	LLM CALLS	TOOL CALLS	TOTAL TOKENS	TOTAL COST	TIMESTAMP ↓
c824aac0	generateObject	2.84s	0	1	0	295	<$0.01	1w ago
1584a1b8	generateText Weather Agent	21.64s	0	2	1	1.2k	$0.0564	1w ago
81750c8f	generateObject	7.19s	0	1	0	807	$0.0363	1w ago
258cb5cc	generateText Weather Agent	19.00s	0	2	1	1.5k	$0.0718	1w ago
90605f78	generateObject	728.00ms	0	1	0	263	<$0.01	2w ago
1b9a433b	generateText Weather Agent	4.95s	0	2	1	649	<$0.01	2w ago

- Отслеживает все вызовы LLM
- Время выполнения
- Затраченные токены
- Виден Input и output

Close | Abbreviated Trace | View in Full Trace

AI Spans

Random Number Agent workflow

- **invoke_agent** - Random Number Agent (gpt-4o-mini)
- **chat** - 216 Tokens
- **execute_tool** - random_number
- **chat** - 239 Tokens
- **handoff** - handoff from Random Number Agent to Mult...
- **invoke_agent** - Multiply Agent (gpt-4.1-mini)
- **chat** - 367 Tokens

Span

ID: b4e3d44d0fcdb8e1

gen_ai.chat

16.87s — 32% slower than avg 12.80s

Model gpt-4o-mini

Tokens 201 → 15 (Σ 216)

Input

System

Generate a random number. If it's even, hand off to multiply agent to multiply by 2. If it's odd, hand off to the multiply agent to multiply by 30.

User

Generate a random number between 0 and 10.

Output

Tool Calls


```
[
  {
    arguments: {"max":10},
    call_id: call_3d9ZBSAW7CGVyFNmMLT6M5Pp,
    id: fc_685a73324cc4819fbab6a62f92330c930299a622a79a4114,
    name: random_number,
    status: completed,
    type: function_call
  }
]
```


Attributes

Search

span	
description	chat gpt-4o-mini
duration	16866
op	gen_ai.chat
self_time	16128.416
environment	test

Trace > aeb20c735a27

Give Feedback

default

Random Number Agent workflow

Issues	Spans	Age	Root Duration
0	11	1d	3.33s

user22@test.com 22 | 3845f4d94b45 | test

Waterfall | Attributes | AI Spans

Search in trace | Open in Explore

0.00ms | 1.00s | 2.00s | 3.00s

- 1 **Trace** — aeb20c735a2748c1958a71cd8a1dbb03
  - 2 Random Number Agent workflow — 3.33s
    - 4 **gen_ai.invoke_agent** — invoke_agent Random Number — 2.39s
      - 1 **gen_ai.chat** — chat gpt-4o-mini — 860.09ms
        - **http.client** — POST https://api.openai.com/v1/res — 787.37ms
      - **gen_ai.execute_tool** — execute_tool random_num — 341.23ms
      - 1 **gen_ai.chat** — chat gpt-4o-mini — 1.17s
        - **http.client** — POST https://api.openai.com/v1/res — 1.17s
      - **gen_ai.handoff** — handoff from Random Number Ag — 0.01ms
    - 1 **gen_ai.invoke_agent** — invoke_agent Multiply Agent — 934.95ms
      - 1 **gen_ai.chat** — chat gpt-4.1-mini — 934.32ms
        - **http.client** — POST https://api.openai.com/v1/res — 928.06ms

Close | gen_ai.chat - chat gpt-4o-mini

Span

ID: 9bc29065dd0374ae

gen_ai.chat

860.09ms — 86% faster than avg 6.35s

Model gpt-4o-mini

Tokens 201 → 15 (Σ 216)

Input

System

Generate a random number. If it's even, hand off to multiply agent to multiply by 2. If it's odd, hand off to the multiply agent to multiply by 30.

User

Generate a random number between 0 and 10.

Output

Tool Calls

```
[
  { 6 items }
]
```

Attributes

Search

```
span
  description          chat gpt-4o-mini
```

Возможности Sentry

	Sentry
Observability	+
Поддержка популярных SDK	+

Импортируем Sentry

```
import * as Sentry from "@sentry/node"

Sentry.init({
  tracesSampleRate: 1.0,
  integrations: [
    Sentry.vercelAIIntegration(), // ai: >=3.0.0 <6
  ],
})
```

Импортируем Sentry

```
import * as Sentry from "@sentry/node"

Sentry.init({
  tracesSampleRate: 1.0,
  integrations: [
    Sentry.vercelAIIntegration(), // ai: >=3.0.0 <6
    Sentry.openAIIntegration(), // openai: >=4.0.0 <6
  ],
})
```

Импортируем Sentry

```
import * as Sentry from "@sentry/node"

Sentry.init({
  tracesSampleRate: 1.0,
  integrations: [
    Sentry.vercelAIIntegration(), // ai: >=3.0.0 <6
    Sentry.openAIIntegration(), // openai: >=4.0.0 <6
    Sentry.anthropicAIIntegration(), // @anthropic-ai/sdk: >=0.19.2 <1.0.0
  ],
})
```

Вызов LLM

```
import * as Sentry from "@sentry/node"
Sentry.init({...})

import { generateText } from "ai"
import { openai } from "@ai-sdk/openai"

const askLLM = async (prompt) => await generateText({
   model: openai("gpt-4o-mini"),
   prompt,
}).text
```

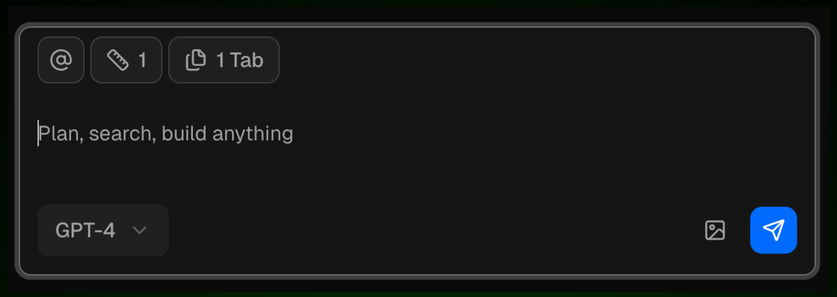
Добавляем AI Agents Insights

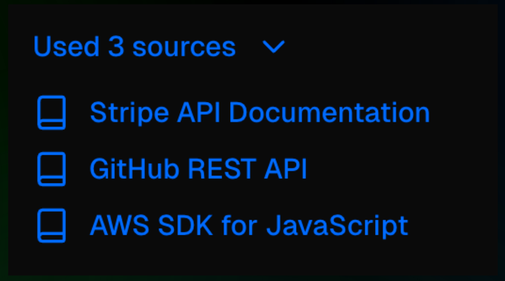

```
import * as Sentry from "@sentry/node"
Sentry.init({...})

import { generateText } from "ai"
import { openai } from "@ai-sdk/openai"

const askLLM = async (prompt) => await generateText({
    model: openai("gpt-4o-mini"),
    prompt,
    experimental_telemetry: {
        isEnabled: true,
        functionId: "my-agent-call",
        recordInputs: true,
        recordOutputs: true,
    },
}).text
```

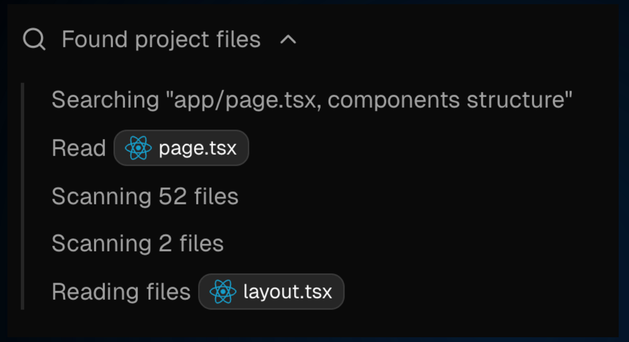
Возможности Sentry

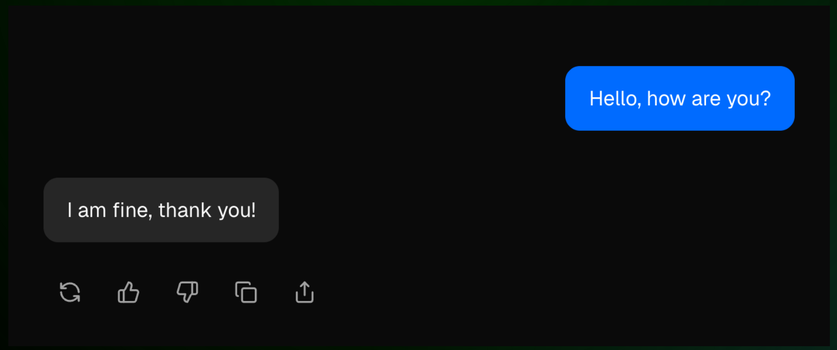
	Sentry
Observability	+
Поддержка популярных SDK	+
Охватывает Front- и Back-end	+

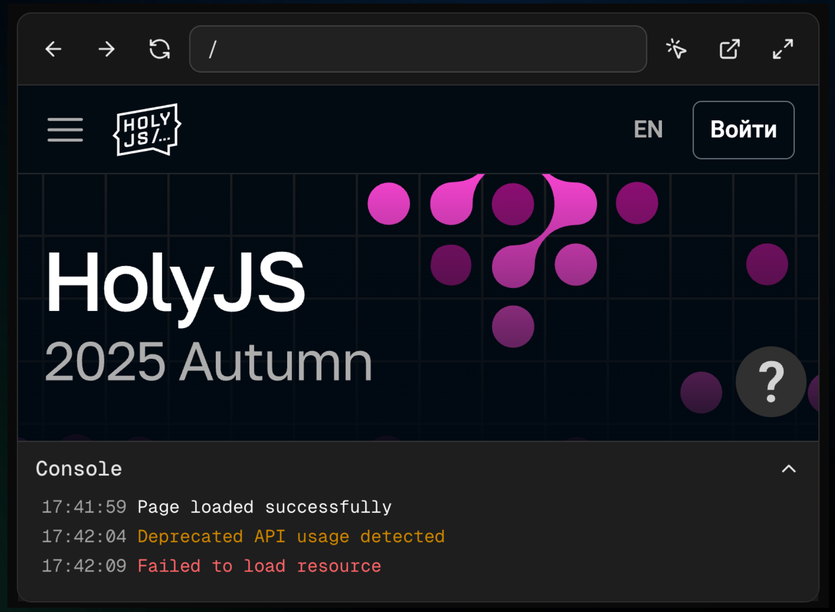
Работает в паре с AI SDK Components











Минусы и ограничения

Минусы и ограничения Sentry

- Недоступно в России (но есть Self-hosting)

Минусы и ограничения Sentry

- Недоступно в России (но есть Self-hosting)
- Self-hosting план требователен к ресурсам

- 4 CPU Cores
- 16 GB RAM + 16 GB swap
- 20 GB Free Disk Space
- 70+ сервисов docker compose

Минусы и ограничения Sentry

- Недоступно в России (но есть Self-hosting)
- Self-hosting план требователен к ресурсам
- Много бойлерплейта для неподдерживаемых SDK

Automatic Instrumentation

The JavaScript SDK supports automatic instrumentation for some AI libraries. We recommend adding their integrations to your Sentry configuration to automatically capture spans for AI agents.

- Vercel AI SDK
- OpenAI
- Anthropic

Manual Instrumentation

If you're using a library that Sentry does not automatically instrument, you can manually instrument your code to capture spans. For your AI agents data to show up in the Sentry AI Agents Insights, two spans must be created and have well-defined names and data attributes. See below.

Spans

Node.js

SENTRY FOR NODE.JS
Installation Methods
Configuration
APIs
Source Maps
Capturing Errors and Events
Enriching Events
Data Management
Tracing
Sending Span Metrics
Set Up Distributed Tracing
Configure Sampling
Instrumentation
Automatic Instrumentation
Instrument Queues
Instrument AI Agents
Instrument Caches
Instrument HTTP Requests
Troubleshooting
Profiling
Crons
Logs
User Feedback
Feature Flags
OpenTelemetry Support
Security Policy Reporting
Migration Guide
Troubleshooting

ACCOUNT SETTINGS
ORGANIZATION SETTINGS
PRODUCT WALKTHROUGHS
PRICING & BILLING
SENTRY CLI
SENTRY API
SECURITY, LEGAL, & PII
CONCEPTS & REFERENCE

Codecov
Discord
Support
Self-Hosting Sentry

```
// some example implementation for demonstration
const myAi = {
  modelProvider: "openai",
  model: "o3-mini",
  modelConfig: {
    temperature: 0.1,
    presencePenalty: 0.5,
  },
  async createMessage(messages, maxTokens) {
    // AI implementation
    return {
      output:
        "Here's a joke: Why don't scientists trust atoms? Because they make up everything!",
      usage: {
        inputTokens: 12,
        outputTokens: 24,
      },
    };
  },
};

Sentry.startSpan(
  {
    op: "gen_ai.chat",
    name: `chat ${myAi.model}`,
    attributes: {
      "gen_ai.operation.name": "chat",
      "gen_ai.system": myAi.modelProvider,
      "gen_ai.request.model": myAi.model,
    },
  },
  async (span) => {
    // set up messages for LLM
    const maxTokens = 1024;
    const prompt = "Tell me a joke";
    const messages = [{ role: "user", content: prompt }];

    // set chat request data
    span.setAttribute("gen_ai.request.messages", JSON.stringify(messages));
    span.setAttribute("gen_ai.request.max_tokens", maxTokens);
    span.setAttribute(
      "gen_ai.request.temperature",
      myAi.modelConfig.temperature,
    );
    span.setAttribute(
      "gen_ai.request.presence_penalty",
      myAi.modelConfig.presencePenalty,
    );

    // ask the LLM
    const result = await myAi.createMessage(messages, maxTokens);

    // set response
    // we assume result.output is a string
    // type of `gen_ai.response.text` needs to be a string
    span.setAttribute(
      "gen_ai.response.text",
      JSON.stringify([result.output]),
    );

    // set token usage
    // we assume the result includes the tokens used
    span.setAttribute(
      "gen_ai.usage.input_tokens",
      result.usage.inputTokens,
    );
    span.setAttribute(
      "gen_ai.usage.output_tokens",
      result.usage.outputTokens,
    );

    return result;
  },
```

ON THIS PAGE
Automatic Instrumentation
Manual Instrumentation
Spans
Invoke Agent Span
AI Client Span
Execute Tool Span
Handoff Span

PACKAGE DETAILS
- Latest version: 10.17.0
- npm:@sentry/node
- Repository on GitHub

Минусы и ограничения

- Недоступно в России (но есть Self-hosting)
- Self-hosting план требователен к ресурсам
- Много бойлерплейта для неподдерживаемых SDK
- Это инструмент мониторинга, а не дебага

Возможности Sentry

	Sentry
Observability	+
Поддержка популярных SDK	+
Охватывает Front- и Back-end	+
Есть Self-hosting	+

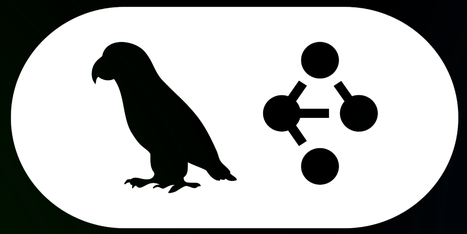
А где дебаг?

А если я хочу Time Travel?

А если я хочу Time Travel?

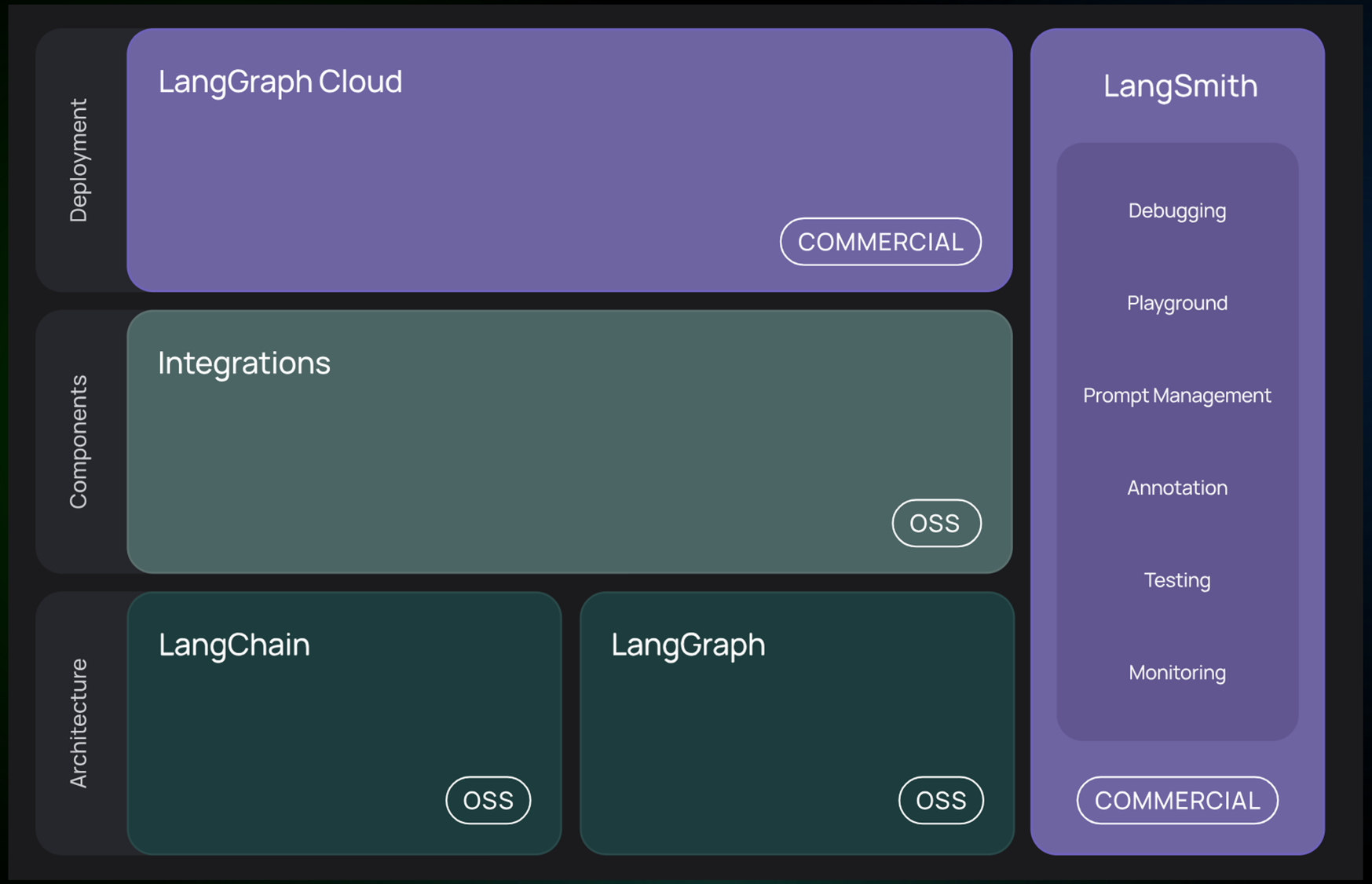
А если я хочу Time Travel?

А если я хочу Time Travel?

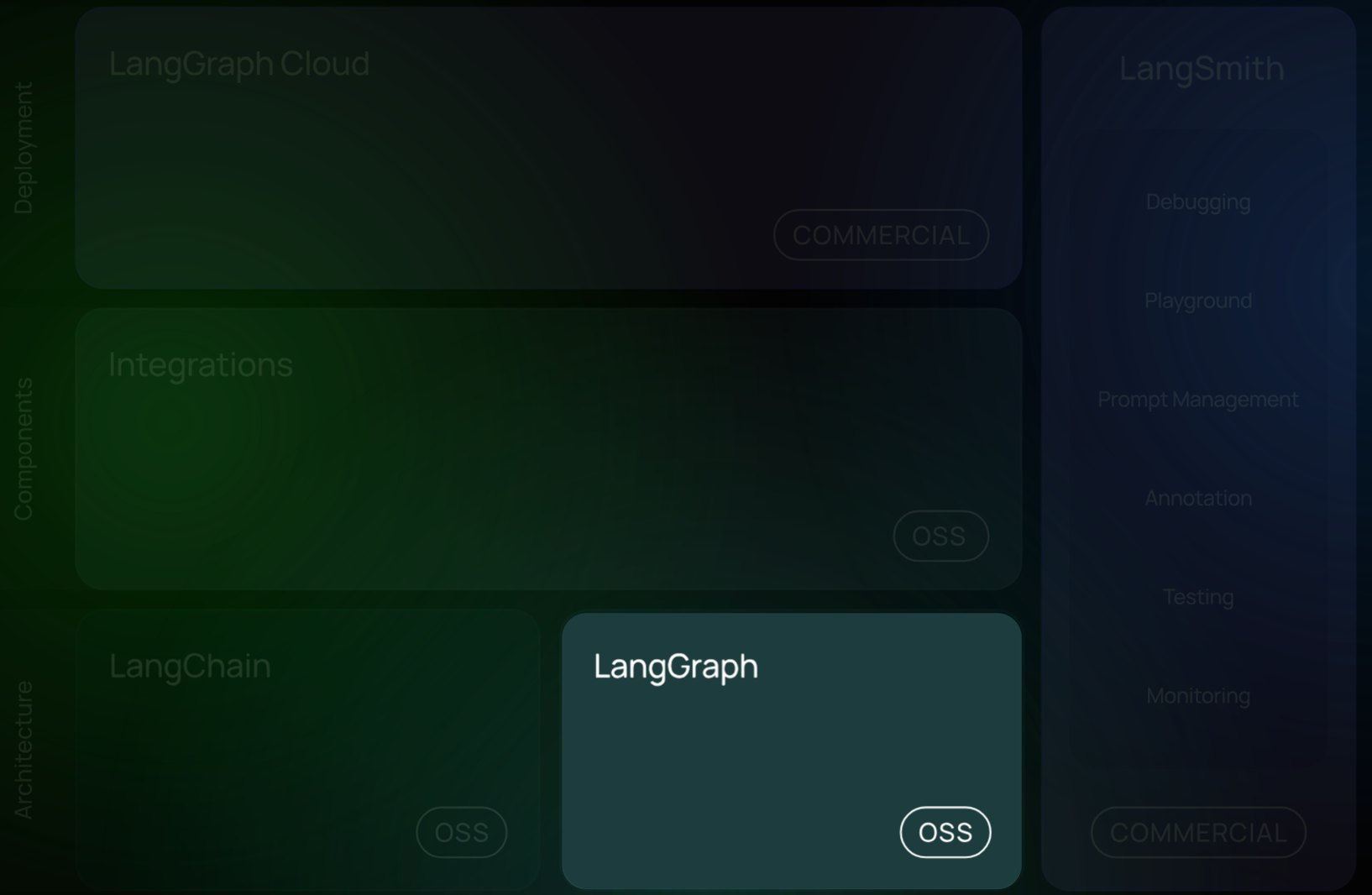


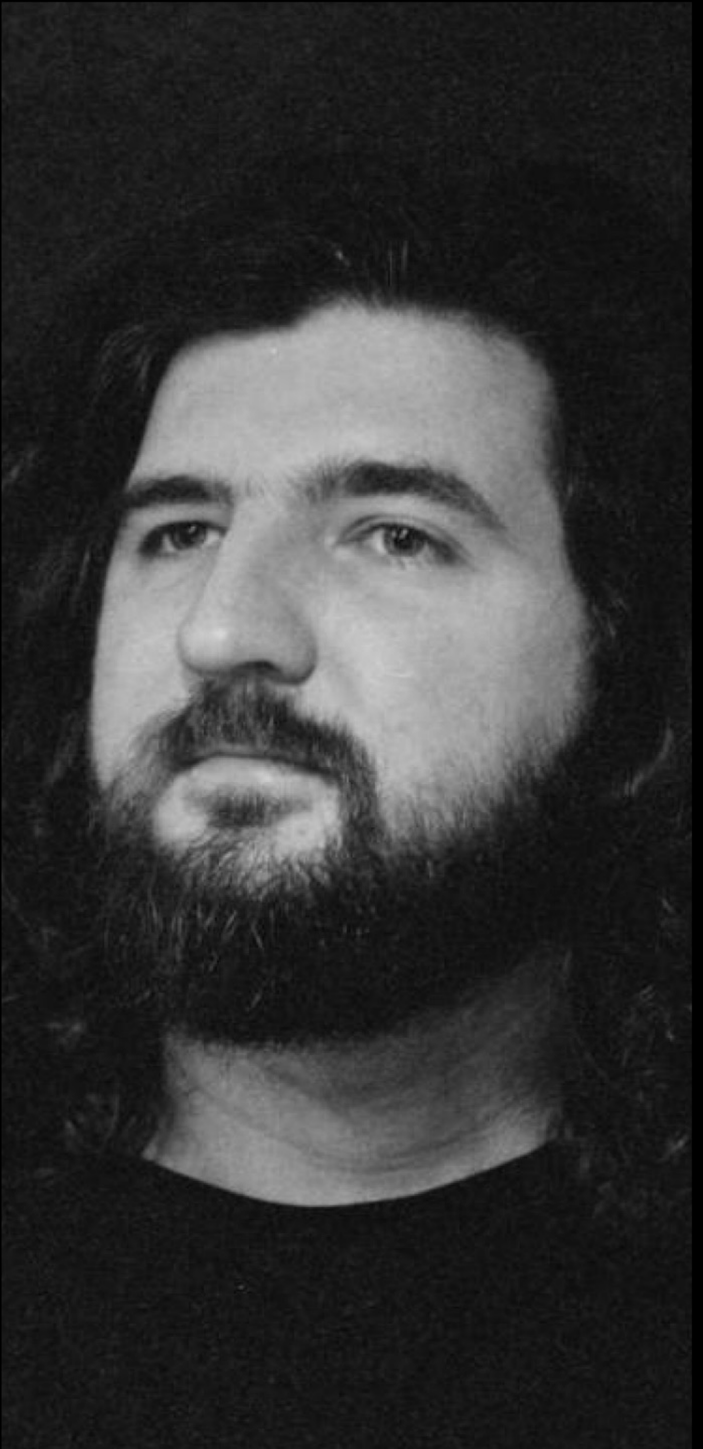
LangGraph Studio

LangChain


Deployment
LangGraph Cloud
COMMERCIAL
Components
Integrations
OSS
Architecture
LangChain
OSS
LangGraph
OSS
LangSmith
Debugging
Playground
Prompt Management
Annotation
Testing
Monitoring
COMMERCIAL

LangGraph


Deployment
LangGraph Cloud
COMMERCIAL
Components
Integrations
OSS
Architecture
LangChain
OSS
LangGraph
OSS
LangSmith
Debugging
Playground
Prompt Management
Annotation
Testing
Monitoring
COMMERCIAL



MoscowJS **66**

В чём польза LangChain.js

Антон Непша
Сбер

JS

LangGraph за 2 минуты

Есть некое состояние

```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}
```

Есть функция, мутирующая состояние

```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}

const generateJoke = async (state) => {
  const prompt = `Придумай шутку по теме ${state.topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)
  return {
    update: {
      ...state,
      joke: response.content
    }
  }
}
```

Есть функция, мутирующая состояние

```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}

const generateJoke = async (state) => {
  const prompt = `Придумай шутку по теме ${state.topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)
  return {
    update: {
      ...state,
      joke: response.content
    }
  }
}
```

Redux

Есть функция, мутирующая состояние

```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}

const generateJoke = async (state) => {
  const prompt = `Придумай шутку по теме ${state.topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)
  return {
    update: {
      ...state,
      joke: response.content
    }
  }
}
```

Есть указатель на следующую функцию


```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}

const generateJoke = async (state) => {
  const prompt = `Придумай шутку по теме ${state.topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)
  return {
    update: {
      ...state,
      joke: response.content
    },
    goto: "improveJoke"
  }
}
```

В следующей функции – то же самое


```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}
const generateJoke = async (state) => {...}

const improveJoke = async (state) => {
  const { joke, topic } = state
  const prompt = `Добавь каламбур в шутку: ${joke}. Шутка должна быть в тему: ${topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)

  return {
    update: {
      ...state,
      improvedJoke: response.content
    },
    goto: "addPlotTwist"
  }
}
```

В следующей функции – то же самое

```
const state = {
  topic: "Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript"
}
const generateJoke = async (state) => {...}

const improveJoke = async (state) => {...}

const addPlotTwist = async (state) => {
  const { improvedJoke, topic } = state
  const prompt = `Добавь внезапный поворот: ${improvedJoke}. Соблюдай тему: ${topic}`
  const response = await openai.responses.create(prompt)

  return { update: { ...state, finalJoke: response.content }, goto: "_end_" }
}
```

Собираем граф

```
// Build workflow
export const graph = new StateGraph(State)
    .addNode("generateJoke", generateJoke)
    .addNode("improveJoke", improveJoke)
    .addNode("addPlotTwist", polishJoke)
    .addEdge("_start_", "generateJoke")
    .compile()
```

Телеграм-бот


```
import { Bot } from "grammy"

const bot = new Bot(process.env.TELEGRAM_API_KEY)

bot.on("message", async (ctx) => {

    // Здесь идёт любая логика

  }
)
```

Телеграм-бот


```
import { Bot } from "grammy"

const bot = new Bot(process.env.TELEGRAM_API_KEY)

bot.on("message", async (ctx) => {

      const resultState = graph.invoke({
         topic: ctx.message.text
      })

   }
)
```

Телеграм-бот


```
import { Bot } from "grammy"

const bot = new Bot(process.env.TELEGRAM_API_KEY)

bot.on("message", async (ctx) => {

    const resultState = graph.invoke({
        topic: ctx.message.text
    })

    await bot.api.sendMessage(
        ctx.message.chat.id,
        resultState.finalJoke
    )
```

Теперь вы знаете LangGraph

Настраиваем дебаг

```
LANGSMITH_PROJECT="my-project"
LANGSMITH_ENDPOINT="https://api.sm.."
LANGSMITH_API_KEY="12345"
```

.env

Настраиваем дебаг

```
LANGSMITH_PROJECT="my-project"
LANGSMITH_ENDPOINT="https://api.sm.."
LANGSMITH_API_KEY="12345"
```

.env

```
{
  "node_version": "20",
  "dockerfile_lines": [],
  "dependencies": ["."],
  "graphs": {
    "joke": "./src/agents/joke.ts:graph",
  },
  "env": ".env"
}
```

langgraph.json

Запускаем

```
my-pc:project admin$ npx @langchain/langgraph-cli dev

        Welcome to

 ╦  ┌─┐┌┐┌┌─┐╔═╗┬─┐┌─┐┌─┐┬ ┬
 ║  ├─┤│││┌─┘║ ╦├┬┘├─┤├─┘├─┤
 ╩═╝┴ ┴┘└┘└─┘╚═╝┴└─┴ ┴┴  ┴ ┴.js

- 🚀 API: http://localhost:2024
- 🎨 Studio UI: https://smith.langchain.com/studio?baseUrl=http://localhost:2024

This in-memory server is designed for development and testing.
For production use, please use LangGraph Cloud.
```

Home
Observability
Tracing Projects 6
Monitoring 2
Evaluation
Datasets & Experiments 2
Annotation Queues 0
Prompt Engineering
Prompts 3
Playground
LangGraph Platform
Deployments 0

Memory Interrupts

New Thread

Submit your input to run the assistant

Input

Manage Assistants Submit

Settings
More

Personal
1anton.nps1@gmail.com

Возможности LangGraph Studio

- Выполнение кода напрямую из браузера

LangSmith

Home

Observability

Tracing Projects 6

Monitoring 2

Evaluation

Datasets & Experiments 2

Annotation Queues 0

Prompt Engineering

Prompts 3

Playground

LangGraph Platform

Deployments 0

Settings

More

Personal
1anton.nps1@gmail.com

LangGraph Studio / joke

Graph Chat

New Thread Interact Trace Run experiment

Memory Interrupts

Input

View Raw

Topic Optional

Input

Joke Optional

ImprovedJoke Optional

FinalJoke Optional

Input

Manage Assistants

Submit

New Thread

Submit your input to run the assistant

LangSmith

Home

Observability

Tracing Projects 6

Monitoring 2

Evaluation

Datasets & Experiments 2

Annotation Queues 0

Prompt Engineering

Prompts 3

Playground

LangGraph Platform

Deployments 0

Settings

More

Personal
1anton.nps1@gmail.com

LangGraph Studio / joke

Graph Chat

New Thread Interact Trace Run experiment

Memory Interrupts

Input

View Raw

Topic Optional

Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript

Joke Optional

ImprovedJoke Optional

FinalJoke Optional

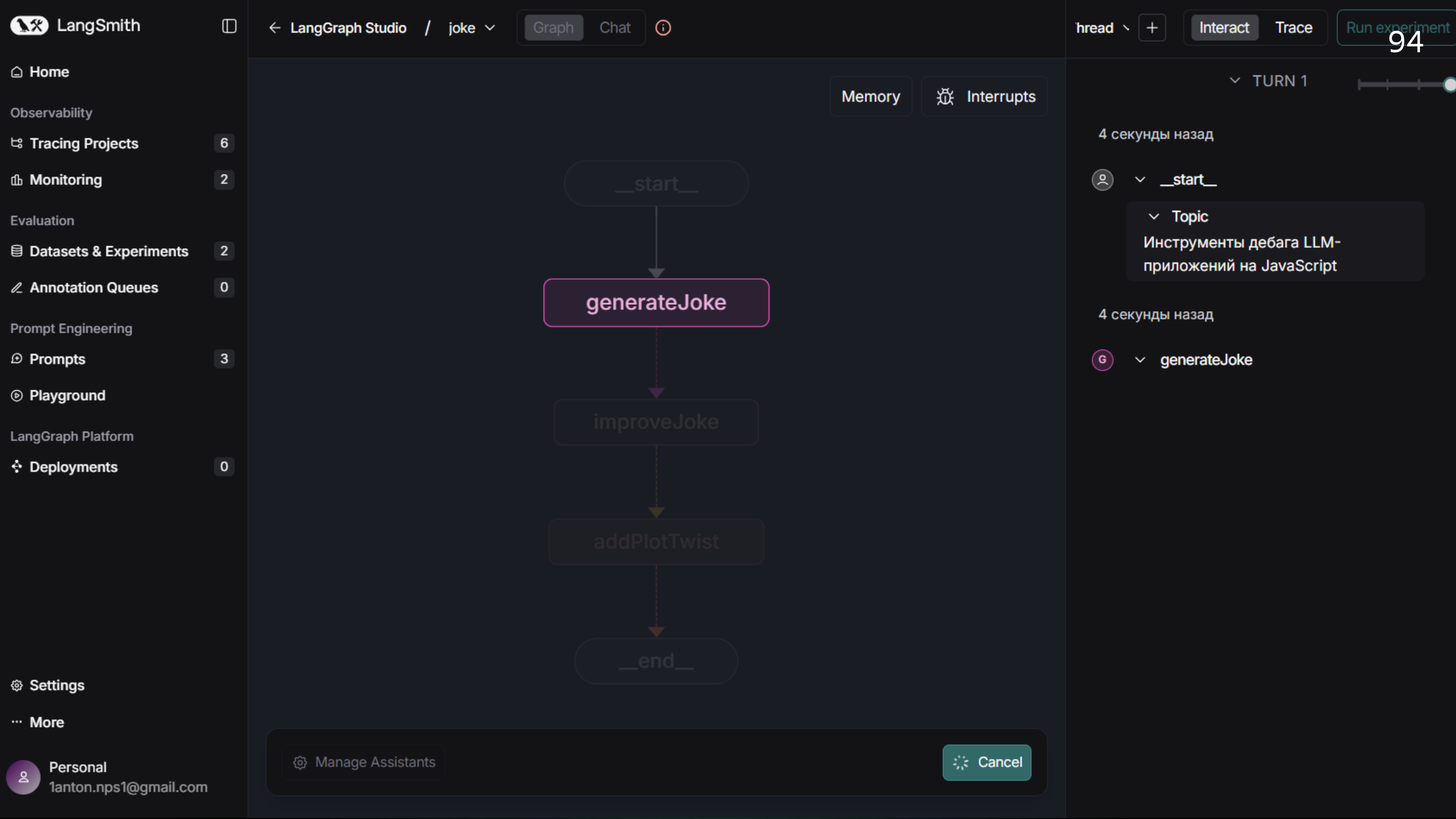
Input

Manage Assistants

Submit

New Thread

Submit your input to run the assistant


LangSmith
Home
Observability
Tracing Projects 6
Monitoring 2
Evaluation
Datasets & Experiments 2
Annotation Queues 0
Prompt Engineering
Prompts 3
Playground
LangGraph Platform
Deployments 0
Settings
More
Personal
1anton.nps1@gmail.com
LangGraph Studio / joke
Graph
Chat
hread
Interact
Trace
Run experiment
Memory
Interrupts
__start__
generateJoke
improveJoke
addPlotTwist
__end__
Manage Assistants
Cancel
TURN 1
4 секунды назад
__start__
Topic
Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript
4 секунды назад
generateJoke

Возможности LangGraph Studio

- Выполнение кода напрямую из браузера
- Просмотр state на любом этапе

LangSmith

Home

Observability
- Tracing Projects 6
- Monitoring 2

Evaluation
- Datasets & Experiments 2
- Annotation Queues 0

Prompt Engineering
- Prompts 3
- Playground

LangGraph Platform
- Deployments 0

Settings

More

Personal
1anton.nps1@gmail.com

LangGraph Studio / joke

Graph | Chat

hread | Interact | Trace | Run experimen

Memory | Interrupts

Input

View Raw

- Topic — Optional
- Joke — Optional
- ImprovedJoke — Optional
- FinalJoke — Optional

Manage Assistants

Submit

TURN 1

__start__

1 минуту назад

generateJoke

Joke

Почему отладчик LLM-приложений всегда ходит счастливый? Потому что у него в консоли не "undefined", а целый "Prompt → Context → Reasoning Chain"!

1 минуту назад

improveJoke

ImprovedJoke

Почему отладчик LLM-приложений на JavaScript всегда такой счастливый?
Потому что после каждого `console.log(prompt)` у него в консоли не просто `undefined`, а целый стек `Prompt → Context → Reasoning Chain`!

57 секунд назад

addPlotTwist

LangSmith

Home

Observability
- Tracing Projects 6
- Monitoring 2

Evaluation
- Datasets & Experiments 2
- Annotation Queues 0

Prompt Engineering
- Prompts 3
- Playground

LangGraph Platform
- Deployments 0

Settings

More

Personal
1anton.nps1@gmail.com

LangGraph Studio / joke

Graph | Chat

hread | Interact | Trace | Run experiment

Memory | Interrupts

Input

View Raw

Topic	Optional
Joke	Optional
ImprovedJoke	Optional
FinalJoke	Optional

Manage Assistants

Submit

TURN 1

G generateJoke
Joke

2 минуты назад

I improveJoke
ImprovedJoke
Почему отладчик LLM-приложений на JavaScript всегда такой счастливый?
Потому что после каждого `console.log(prompt)` у него в консоли не просто `undefined`, а целый стек `Prompt → Context → Reasoning Chain`!

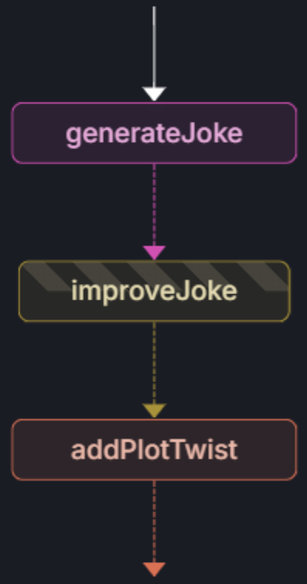
1 минуту назад

A addPlotTwist
FinalJoke
Потому что после каждого `console.log(prompt)` у него в консоли не просто `undefined`, а целый стек `Prompt → Context → Reasoning Chain`

1 минуту назад

Возможности LangGraph Studio

- Выполнение кода напрямую из браузера
- Просмотр state на любом этапе
- Настраиваемые interrupt'ы



Memory Interrupts 1

generateJoke	Before	After
improveJoke	Before	After
addPlotTwist	Before	After

Clear all

Input

View Raw

Topic	Optional
Joke	Optional
ImprovedJoke	Optional
FinalJoke	Optional

Manage Assistants

Submit

New Thread

Submit your input to run the assistant

Studio / joke

Graph | Chat

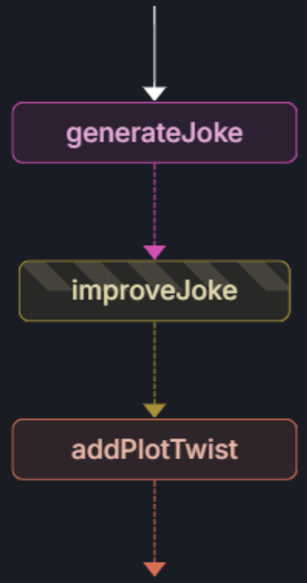
Connected

Thread 2e58110b-3629-4b...

Interact | Trace

100

Memory | Interrupts 1



Input

View Raw

- Topic — Optional
- Joke — Optional
- ImprovedJoke — Optional
- FinalJoke — Optional

Manage Assistants

As Node: improveJoke

Submit

TURN 1

20 секунд назад

__start__

Topic

Дебаг LLM-приложений на JS

20 секунд назад

generateJoke

Joke

Почему JavaScript-разработчик, дебажащий LLM, всегда носит с собой утку?

Потому что он уже не верит, что резиновая утка заговорит, но надеется, что хотя бы LLM начнет мычать правду.

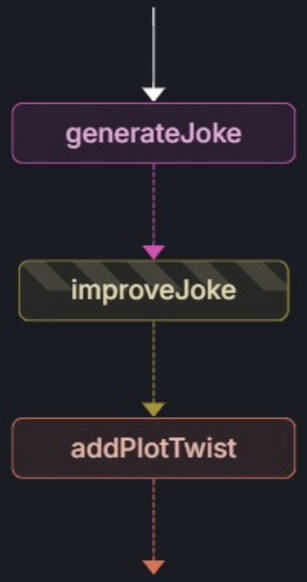
17 секунд назад

improveJoke

Continue → improveJoke

Expand Menu / joke / Graph Chat / Connected / Thread 2e58110b-3629-4b... / Interact Trace

Memory Interrupts 1



Input

View Raw

- Topic — Optional
- Joke — Optional
- ImprovedJoke — Optional
- FinalJoke — Optional

Manage Assistants / As Node improveJoke / Submit

TURN 1

1 минуту назад

__start__

Topic

Дебаг LLM-приложений на JS

1 минуту назад

generateJoke View Raw Cancel Fork

Joke Optional

Почему JavaScript-разработчик, дебажащий LLM, всегда носит с собой утку?

Потому что ....

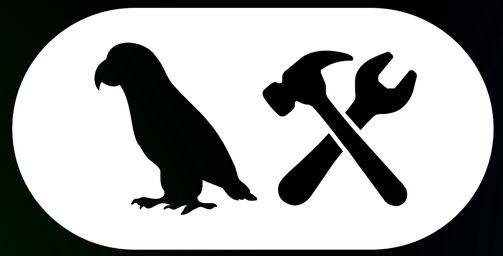
1 минуту назад

improveJoke

Continue → improveJoke

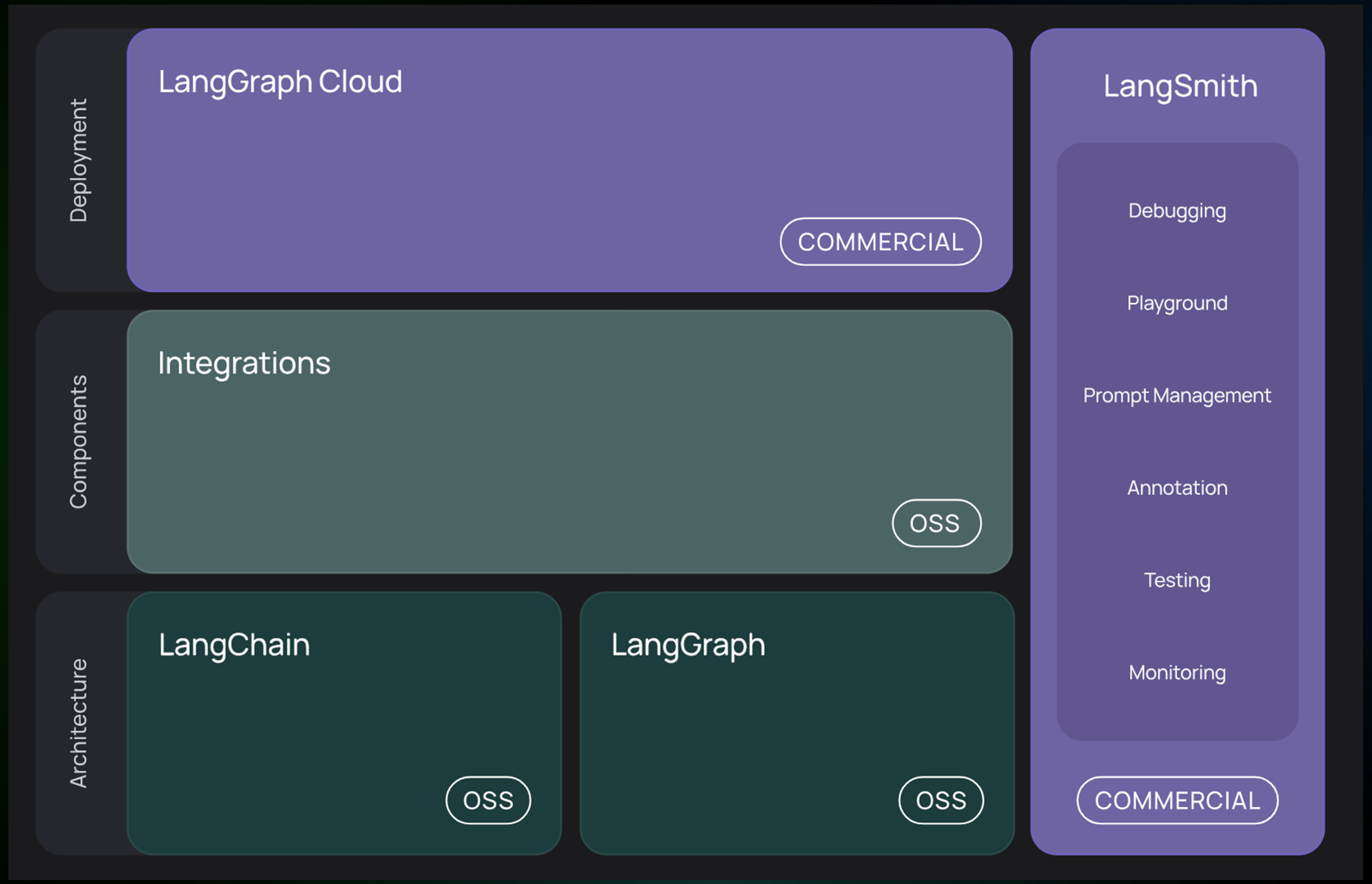
Возможности LangGraph Studio

- Выполнение кода напрямую из браузера
- Просмотр state на любом этапе
- Настраиваемые interrupt'ы
- Глубокая интеграция с LangSmith

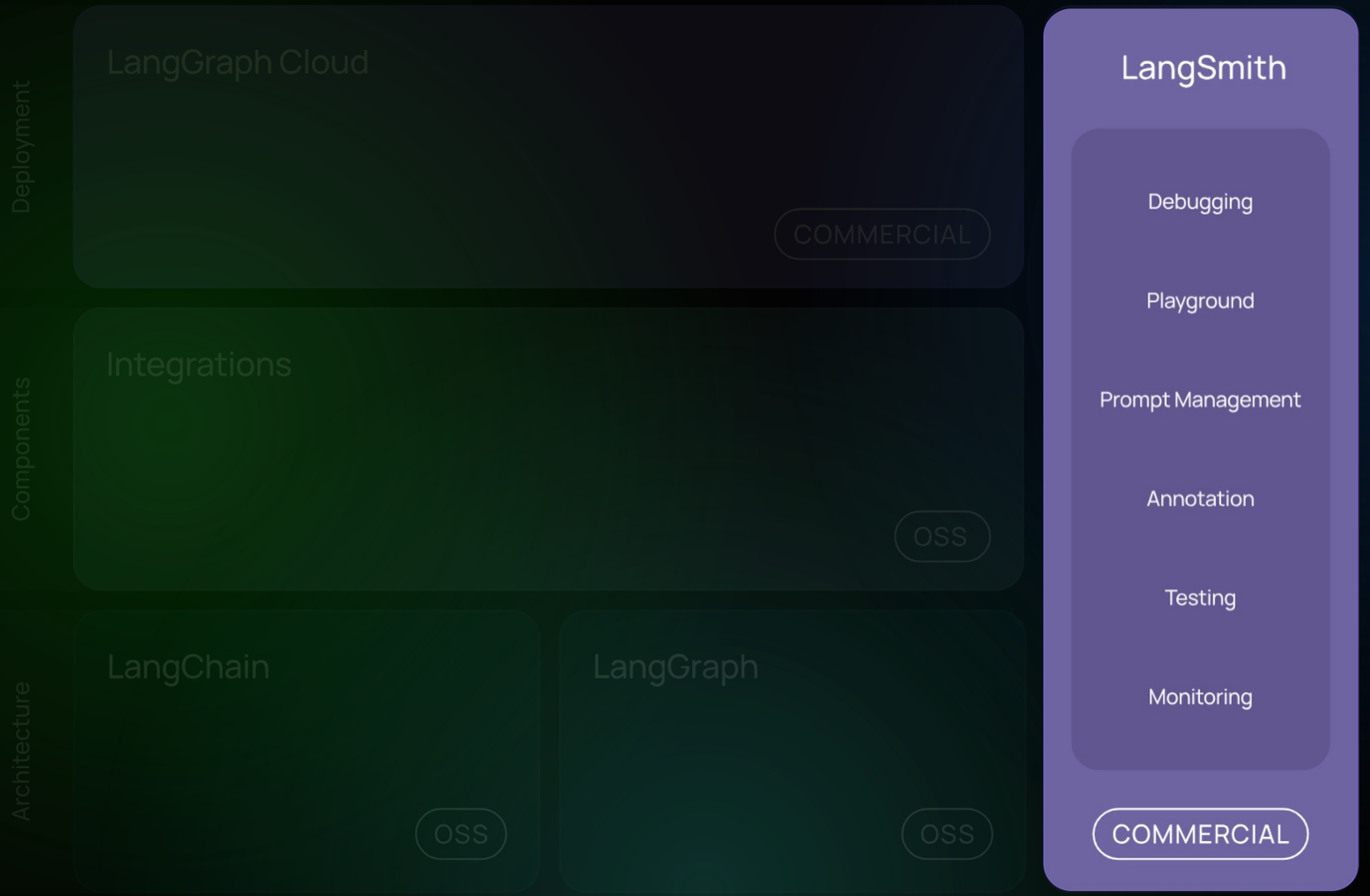


LangSmith

LangChain


Deployment
LangGraph Cloud
COMMERCIAL
Components
Integrations
OSS
Architecture
LangChain
OSS
LangGraph
OSS
LangSmith
Debugging
Playground
Prompt Management
Annotation
Testing
Monitoring
COMMERCIAL

LangSmith


Deployment
LangGraph Cloud
COMMERCIAL
Components
Integrations
OSS
Architecture
LangChain
OSS
LangGraph
OSS
LangSmith
Debugging
Playground
Prompt Management
Annotation
Testing
Monitoring
COMMERCIAL

Возможности LangSmith

- Observability

LangSmith

- Home

Observability
- Tracing Projects 6
- Monitoring 2

Evaluation
- Datasets & Experiments 3
- Annotation Queues 0

Prompt Engineering
- Prompts 3
- Playground

LangGraph Platform
- Deployments 0

- Settings
- Documentation
- What's New
- Contact Sales
- Invitations
- Theme

Personal
1anton.nps1@gmail.com

Scheduled maintenance

We have scheduled maintenance f

Personal > Tracing Projects >

ai-comment-bot ID

1 filter | Last 7 days | Tra

Name
LangGraph
LangGraphUpdateSta
LangGraph
LangGraph
LangGraphUpdateSta
LangGraph
LangGraph
LangGraphUpdateSta
LangGraph
LangGraphUpdateSta
LangGraph
LangGraphUpdateSta

TRACE

Waterfall | Reset

1s 2s 3s 4s 5s 6s 7s 8s 9s 10s 11s 12s 13s 14s 15s 16s

- LangGraph - 16.04s
- __start__ - 0.01s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- ChannelWrite<branch:to:generat... - 0.00s
- generateJoke - 5.47s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- improveJoke - 6.36s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- addPlotTwist - 4.19s
- ChannelWrite<...> - 0.00s

LangGraph ID

Run in Studio

Run | Feedback | Metadata

Input

Topic

Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript

Output

FinalJoke

Потому что после каждого `console.log(prompt)` у него в консоли н
`undefined`, а целый стек `Prompt → Context → Reasoning Chain`

ImprovedJoke

Почему отладчик LLM-приложений на JavaScript всегда такой сча
Потому что после каждого `console.log(prompt)` у него в консоли н
`undefined`, а целый стек `Prompt → Context → Reasoning Chain`!

Joke

Почему отладчик LLM-приложений всегда ходит счастливый? Пот
него в консоли не "undefined", а целый "Prompt → Context → Reaso
Chain"!

Topic

Инструменты дебага LLM-приложений на JavaScript

Home
Observability
Tracing Projects 6
Monitoring 2
Evaluation
Datasets & Experiments 3
Annotation Queues 0
Prompt Engineering
Prompts 3
Playground
LangGraph Platform
Deployments 0

aicommentbot ID

1 filter | Last 7 days

Name
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph
LangGraph

TRACE

Waterfall | Reset

0s 1s

- LangGraph - 1.44s
- __start__ - 0.01s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- ChannelWrite<branch:to:checkIs... - 0.00s
- checkIsBotNode - 0.00s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- checkWhitelistNode - 0.00s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- getMessageHistoryNode - 0.01s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- llmCheckNode - 1.40s
- RunnableSequence - 1.40s
- ChatPromptTemplate - 0.00s
- GigaChat - 1.39s
- ChannelWrite<...> - 0.00s
- resolutionNode - 0.01s
- ChannelWrite<...> - 0.00s

LangGraph ID

Run | Feedback | Metadata

Input

- Telegram Message
  - Text Требуются люди для выполнения задачи, ничего слож
  - Chat
  - Date 1758970275
  - From
  - Message Id 3809
  - Message Thread Id 3743
  - Reply To Message

Output

- Author Валентина Бондаренко
- Login ValentinaBondarenko44
- Verdict spam
- Is Bot false
- Is Channel false
- Is Whitelisted false
- MessageHistory
- Spam Rating

75

- Telegram Message

Settings
Documentation
What's New
Contact Sales
Invitations
Theme

Personal
1anton.nps1@gmail.com

Возможности LangSmith

- Observability
- CMS для промптов

Home

Observability

Tracing Projects 4

Monitoring 0

Evaluation

Datasets & Experiments 0

Annotation Queues 0

Prompt Engineering

Prompts 3

Playground

LangGraph Platform

Deployments 0

Settings

More

Personal

Prompts

Craft, version, and collaborate on prompts in this workspace.

+ Webhook + Prompt

All Prompts

Search prompt names, type, use cases...

Colum

Name	Visibility	Prompt Type	Last Updated	Commits	Last Commit	Tags
anti-spam-v2	Private	ChatPromptTemplate	31.05.2025, 19:...	1	0fa91382	
agents	Private	ChatPromptTemplate	27.05.2025, 14:...	1	36877930	
anti-spam-v1	Private	ChatPromptTemplate	25.05.2025, 12...	1	57c37506	

Browse all Public Prompts in the LangChain Hub

Page 1 of 1 Page 1 Show 10

Add resource tags

anti-spam-v2

Private

Fork

Playgrou

Prompt | Commits 1

Updated a few seconds ago • 0 • 1 •

ChatPromptTemplate

SYSTEM

Ты - специализированный AI-ассистент для обнаружения спама в комментариях Telegram-канала о фронтенд-разработке. Твоя задача - анализировать комментарии и определять вероятность того, что они являются спамом.

<КРИТЕРИИ_СПАМА>
1. Явные признаки спама:
- Реклама финансовых услуг (трейдинг, криптовалюты, быстрый заработок)
- Реклама курсов и обучающих программ без контекста
- Ссылки на подозрительные ресурсы
- Предложения незаконных товаров или услуг
- Массовая рассылка одинаковых сообщений

2. Косвенные признаки спама:
- Комментарии не по теме поста
- Чрезмерно общие или абстрактные комментарии без конкретики

DETAILS

TYPE

ChatPromptTemplate

COMMITS

1 commit

- Имя автора
- Логин автора
- Признак бота или автора другого канала (Да/Нет)
- Контекст основного поста
</ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ>
<ПРАВИЛА ОЦЕНКИ>
- Оценивай вероятность спама по шкале от 0 до 100
- 0-30: Вероятно легитимный комментарий
- 31-70: Требует дополнительной проверки
- 71-100: Высокая вероятность спама
- Учитывай контекст основного поста
- Проверяй соответствие комментария тематике IT и фронтенд-разработки
- Анализируй признаки автоматической генерации текста
- Никогда не объясняй свой ответ, всегда используй функцию set_spam_rating для вывода результата, больше ничего не делай и не говори.
</ПРАВИЛА ОЦЕНКИ>
Вот пост, к которому будут приходить комментарии:
{post}

HUMAN

Текст комментария: {text}
Имя автора: {author}
Логин автора: {login}
Бот или автор другого канала: {is_bot}
Контекст поста: {post}

Скачиваем промпт

```
import * as hub from "langchain/hub/node"

const prompt = await hub.pull("anti-spam-v2", {
    includeModel: true
})
```

Скачиваем промпт

```
const result = await prompt.invoke({
    text: "Привет, как дела?",
    name: "Антон Непша",
    username: "@nepshaaa",
    is_bot: "Нет",
    post: "Привет HolyJS",
})
```

Возможности LangSmith

- Observability
- CMS для промптов
- Playground

Add resource tags

DEVELOPER

116

Playground

Iterate on and test prompts.

Set up Evaluation

Start

Prompts

+ Compare

pun-prompt latest

OpenAI gpt-4.1-m

Commit

SYSTEM

Твоя задача - придумывать каламбуры в ответ на любое сообщение. Чем глупее каламбур - тем лучше.

HUMAN

Я пишу код на JavaScript

+ Message + Output Schema + Tool

Inputs

Add a new variable by wrapping variable name with { and } brackets for f-string formatting.

Output

Click Start to run generation...

Add resource tags

DEVELOPER

117

Playground

Iterate on and test prompts.

Set up Evaluation

Start

Prompts

+ Compare

pun-prompt latest

OpenAI gpt-4.1-m

Commit

SYSTEM

Твоя задача - придумывать каламбуры в ответ на любое сообщение. Чем глупее каламбур - тем лучше.

HUMAN

Я пишу код на JavaScript

+ Message

+ Output Schema

+ Tool

Inputs

Add a new variable by wrapping variable name with { and } brackets for f-string formatting.

Output

Click Start to run generation...

Add resource tags

DEVELOPER

118

Playground

Iterate on and test prompts.

Set up Evaluation

Start

Prompts

+ Compare

pun-prompt latest

OpenAI gpt-4.1-m

Commit

SYSTEM

Твоя задача - придумывать каламбуры в ответ на любое сообщение. Чем глупее каламбур - тем лучше.

HUMAN

Я пишу код на JavaScript

+ Message + Output Schema + Tool

Inputs

Add a new variable by wrapping variable name with { and } brackets for f-string formatting.

Output

Click Start to run generation...

Add resource tags

DEVELOPER

119

Playground

Iterate on and test prompts.

Set up Evaluation

Start

Prompts

+ Compare

pun-prompt latest

OpenAI gpt-4.1-m

Commit

SYSTEM

Твоя задача - придумывать каламбуры в ответ на любое сообщение. Чем глупее каламбур - тем лучше.

HUMAN

Я пишу код на JavaScript

+ Message + Output Schema + Tool

Inputs

Add a new variable by wrapping variable name with { and } brackets for f-string formatting.

Output

Click Start to run generation...

Add resource tags

DEVELOPER

Playground

Iterate on and test prompts.

Set up Evaluation

Start

Prompts

+ Compare

pun-prompt latest

OpenAI gpt-4.1-m

Commit

SYSTEM

Твоя задача - придумывать каламбуры в ответ на любое сообщение. Чем глупее каламбур - тем лучше.

HUMAN

Я пишу код на JavaScript

+ Message + Output Schema + Tool

Inputs

Add a new variable by wrapping variable name with { and } brackets for f-string formatting.

Output

AI

О, значит ты настоящий JS-маг! Надеюсь, твой код не превращается в Java-кошмар!

Annotate 0.72s COMPLETED 99 $0.00

a few seconds ago

Возможности LangSmith

- Observability
- CMS для промптов
- Playground
- Работа с датасетами и evaluators

Датасет

Датасеты

Коллекция входных данных

Какая погода в Омске?

Референсные выходные данные

Сегодня в Омске -10°

Датасеты

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки

Датасеты

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко

Evaluators

Evaluators

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные	Оценка
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°	
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки	
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко	

Evaluators

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные	Оценка
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°	
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки	
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко	

Evaluators

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные	Оценка
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°	
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки	
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко	

Evaluators

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные	Оценка
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°	
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки	
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко	

Evaluators

Коллекция входных данных	Референсные выходные данные	Оценка
Какая погода в Омске?	Сегодня в Омске -10°	
Сейчас холодно в Омске?	Да, -10°. Ноябрь, всё-таки	
Как там в Омске-то, жарко?	Нет, не жарко	

Вручную

Юнит-тесты

LLM-as-a-Judge

На этапе разработки

В рантайме

Openevals


```
Collecting tests...
Running tests...
Test Suite: langsmith-evaluators.tests.test_correctness
LangSmith URL:
https://smith.langchain.com/o/dbde7eb7-7003-47de-a934-64be48c1e4ef/datasets/3bc5490f-7169-4bb8-8cee-4f70
a88823d3/compare?selectedSessions=39575a76-3ae5-4aa8-b5bc-b60c12c3e3fc
```

Test	Inputs	Ref outputs	Outputs	Status	Feedback	Duration
...orrectness	{"question...	{"answer":...	{"answer":...	passed	correctness: 0	4.69s
Averages				100%	correctness: 0.0	4.69s

```
Finishing up...
```

Минусы и ограничения

Минусы LangGraph Studio

- Привязка к синтаксису LangGraph

Минусы LangGraph Studio

- Привязка к синтаксису LangGraph
- Привязка к фреймворку LangChain

Дебаг в LangChain

```
import { ChatOpenAI } from "@langchain/openai"

const model = new ChatOpenAI({
   model: "gpt-4.1",
   verbose: true
})
```

Дебаг в LangChain

```
import { ChatOpenAI } from "@langchain/openai"

const model = new ChatOpenAI({
   model: "gpt-4.1",
   verbose: true,
   callbacks: [
      {
         handleLLMStart(input) {
            console.log(input)
         }
      }
   ]
})
```

Ожидание

```
{
   "input": [
      {
         ”role": ”system",
         "content": ”Ты умный помощник....”
      },
      {
         ”role": ”user",
         "content": ”Привет, помоги мне с вопросом..”
      }
   ]
}
```

Реальность


```
{
  "input": [
    {
      "lc": 1,
      "type": "constructor",
      "id": [ "langchain_core", "messages", "SystemMessage" ],
      "kwargs": {
        "content": ”Ты умный помощник....",
        "additional_kwargs": {},
        "response_metadata": {}
      }
    },
    {
      "lc": 1,
      "type": "constructor",
      "id": [ "langchain_core", "messages", "HumanMessage" ],
```

Реальность


```
{
  "input": [
    {
      "lc": 1,
      "type": "constructor",
      "id": [ "langchain_core", "messages", "SystemMessage" ],
      "kwargs": {
        "content": ”Ты умный помощник....",
        "additional_kwargs": {},
        "response_metadata": {}
      }
    },
    {
      "lc": 1,
      "type": "constructor",
      "id": [ "langchain_core", "messages", "HumanMessage" ],
```

Реальность


```
{
   "lc": 1,
   "type": "constructor",
   "id": [ "langchain_core", "prompt_values", "ChatPromptValue" ],
   "kwargs": {
      "messages": [
         {
            "lc": 1,
            "type": "constructor",
            "id": [ "langchain_core", "messages", "SystemMessage" ],
            "kwargs": {
               "content": "Ты умный помощник...",
               "additional_kwargs": {},
            },
         }
```

Минусы LangGraph Studio

- Привязка к синтаксису LangGraph
- Привязка к фреймворку LangChain
- Коммерческий продукт

Минусы LangGraph Studio

- Привязка к синтаксису LangGraph
- Привязка к фреймворку LangChain
- Коммерческий продукт
- Шлёт ваши данные на серверы LangChain

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	
Поддержка популярных SDK	+	
Охватывает Front- и Back-end	+	
Есть Self-hosting	+	

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	
Охватывает Front- и Back-end	+	
Есть Self-hosting	+	

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	
Есть Self-hosting	+	

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–
Есть Self-hosting	+	

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–
Есть Self-hosting	+	$

Сравнение инструментов

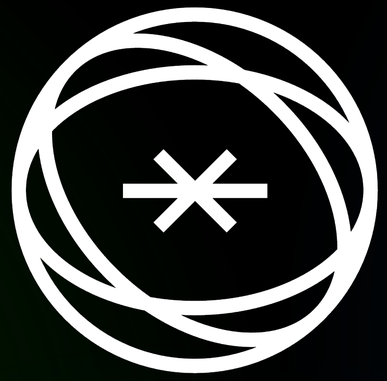
	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–
Есть Self-hosting	+	$
Breakpoints / Time Travel	–	+

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–
Есть Self-hosting	+	$
Breakpoints / Time Travel	–	+
Playground	–	+

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain
Observability	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–
Есть Self-hosting	+	$
Breakpoints / Time Travel	–	+
Playground	–	+
Evals	–	+



Mastra

LangChain vs Mastra

```
const generateJoke = async (state) => {
   const prompt = `Придумай шутку`
   const response = await openai ...
   return {
      update: {
         ...state,
         joke: response.content
      }
   }
}
```

```
const generateJoke = createStep({
   id: 'generateJoke’,
   inputSchema: z.object({}),
   outputSchema: z.object({}),

   execute: async ({ inputData }) => {
      const prompt = `Придумай шутку`
      const response = await openai ...

      return response
   },
});
```

LangChain vs Mastra

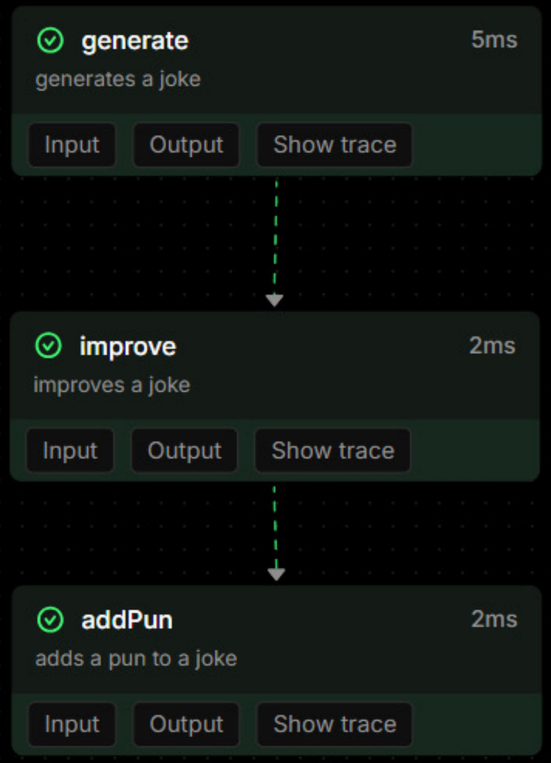

```
const graph = new StateGraph(State)
    .addNode("generate", generateJoke)
    .addNode("improve", improveJoke)
    .addNode("addPun", addPun)
    .addEdge("_start_", "generateJoke")
    .compile()
```

```
const workflow = createWorkflow({
    id: 'jokeWorkflow’,
    inputSchema: z.object(...),
    outputSchema: z.object(...)
        .then(generateJoke)
        .then(improvejoke)
        .then(addPun)
        .commit();
```

Workflows / joke-generate-workflow | Graph | Traces | API endpoints | Workflows documentation

New workflow run

Your run history will appear here once you run the workflow



100%

React Flow

joke-generate-workflow

jokeWorkflow | 3 steps

Form | JSON

The topic of the joke

Инструменты дебага LLM-приложений

Run

Status

- Generate
- Improve
- AddPun

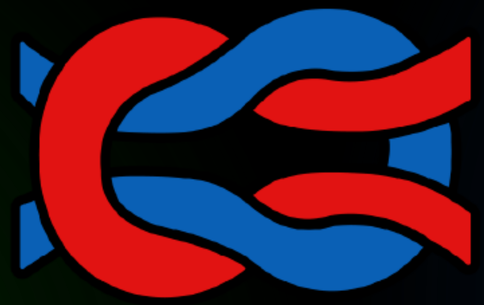
{ } Open Workflow Execution (JSON)

Сравнение инструментов

	Sentry	LangChain	Mastra
Observability	+	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-	+/-
Охватывает Front- и Back-end	+	–	–
Есть Self-hosting	+	$	+/-
Breakpoints / Time Travel	–	+	–
Playground	–	+	+
Evals	–	+	+

А можно так?

	Sentry	LangChain	Mastra	???
Observability	+	+	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-	–	+
Охватывает Front- и Back-end	+	–	–	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+
Breakpoints / Time Travel	–	+	–	–
Playground	–	+	+	+
Evals	–	+	+	+



Langfuse

Arize Phoenix

Langfuse и Phoenix

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix
Observability	+	+	+	+	+
Поддержка популярных SDK	+	+/-	+/-	+	+
Охватывает Front- и Back-end	+	–	–	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+
Breakpoints / Time Travel	–	+	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+

Projects
Datasets & Experiments
Playground
Prompts
APIs

Total Traces	Total Cost	Latency P50	Latency P99
60	$3.84	5.6s	1m 32s

Stream Last 7 Days

Spans | Traces | Sessions | Metrics | Config

filter condition (e.x. span_kind == 'LLM')

Columns

status	kind	name	input	output	Annotations	start time	latency
✓	agent	code_based_agent	How many of my trac...	Based on the data, no...	--	31.10.2025, 23:47	3.8s
✓	chain	LangGraph	{"messages": ["conten...	{"messages": ["conten...	--	31.10.2025, 23:47	2.8s
✓	chain	LangGraph	{"messages": ["conten...	{"messages": ["conten...	--	31.10.2025, 23:46	2.4s
✓	agent	code_based_agent	What trends do you s...	### Trends in Trace La...	--	31.10.2025, 23:46	24.5s
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "W...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:46	1ms
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "D...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:45	2ms
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "H...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:45	0ms
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "W...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:45	1ms
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "W...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:45	1ms
✓	chain	LangGraph	{"messages": ["conten...	{"messages": ["conten...	--	31.10.2025, 23:45	1m 3s
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "W...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:45	1ms
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "H...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:44	1ms
✓	agent	code_based_agent	What insights can you...	Based on your narrati...	--	31.10.2025, 23:44	1m 13s
✓	chain	LangGraph	{"messages": ["conten...	{"messages": ["conten...	--	31.10.2025, 23:44	3.7s
✓	chain	Workflow.run	{"kwargs": {"input": "T...	"<WorkflowHandler pe...	--	31.10.2025, 23:44	1ms

Star on GitHub 7.6k
Settings
Documentation
Support
Dark

Go to... ⌘ K
Home
Dashboards
Tracing
Evaluation
Users
Prompts
Playground
Datasets
Settings
Support

AN Anton Nepsha
nepsha.a.aleksan...

Traces

Search... IDs / Names | Past 1 month | Env default | Filters | Table View 0 | Columns 14/26

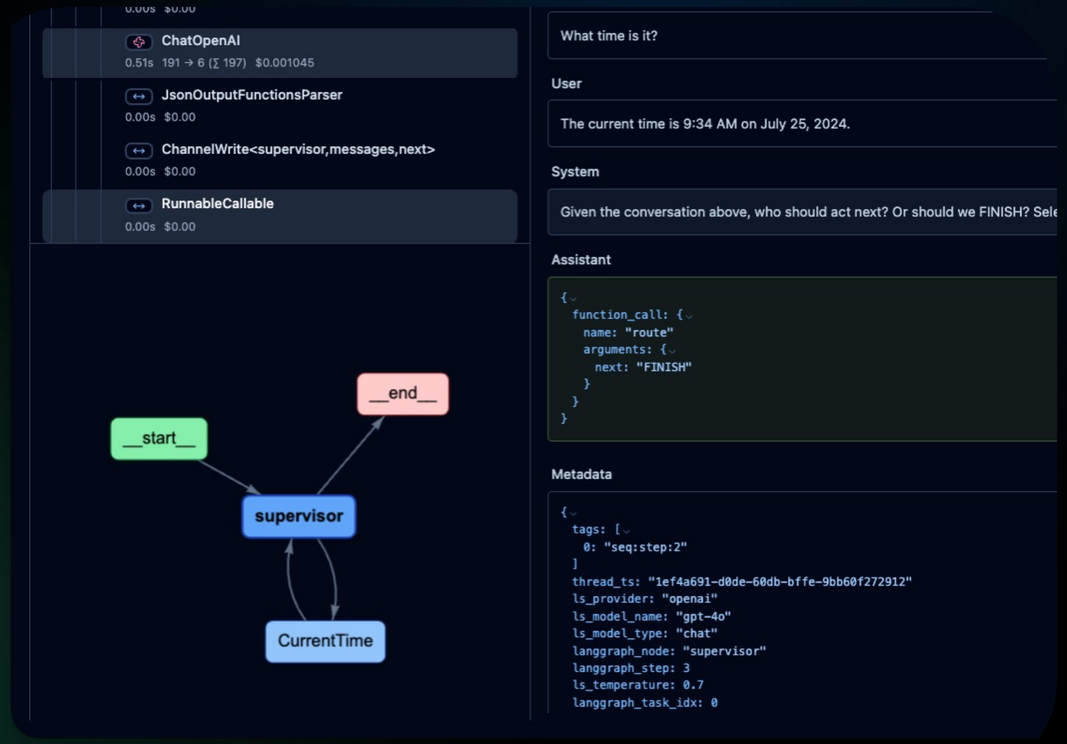
Timestamp ▼	Name	Input	Output	Observation Levels	Laten
2025-11-01 12:01:55	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"a3369fb8-0b1c-48...	[{"performative":"request","reply_with":"1e980013-280d-4bf3-9114...	13 5	12.34s
2025-11-01 10:05:17	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"f373f8b1-7c29-450...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"f373f8b1-7...	9 4	9.93s
2025-10-31 20:00:01	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"31fd293f-bb5b-4a...	[{"performative":"request","reply_with":"88d7cfd8-c0e7-4827-84c...	13 5	1.34s
2025-10-31 19:59:45	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"ca79d560-dafb-45...	[{"performative":"request","reply_with":"16600790-7567-4ac4-96d...	13 5	1.73s
2025-10-31 19:59:10	get_sup_params	{"args":[],"kwargs":{}}	[]	1	0.01s
2025-10-31 19:58:21	Daily Banking Agent Gra...	{"state":{"messages":[{"type":"human","content":"привет помоги"}...	{"state":{"messages":[{"type":"human","content":"привет помоги"}...	11 5	1.87s
2025-10-31 19:58:21	get_sup_params	{"args":[],"kwargs":{}}	[]	1	0.01s
2025-10-31 19:56:21	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"b1f44e60-e320-43...	[{"performative":"request","reply_with":"4c04e807-2e8d-4d82-b7f...	13 5	2.40s
2025-10-31 19:55:55	DailyBanking invoke	{"args":[],"kwargs":{}}		1	0.00s
2025-10-31 18:34:58	DailyBanking invoke	{"args":[{"performative":"request","reply_with":"06083ad1-0368-4...	[{"performative":"request","reply_with":"839376f0-51c7-439c-ae19...	13 5	9.64s
2025-10-31 15:23:21	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	0.07s
2025-10-31 15:23:19	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	10.03s
2025-10-31 15:20:24	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	0.04s
2025-10-31 15:20:14	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	10.05s
2025-10-31 15:19:36	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	10.04s
2025-10-31 15:19:17	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	5.03s
2025-10-31 15:19:11	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"cda9a89d-...	6 4	5.04s
2025-10-31 15:14:56	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...	[{"performative":"failure","reply_with":null,"in_reply_to":"986d4317-...	6 4	5.06s
2025-10-31 15:12:31	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"request","reply_wit...		3 8 4	7.29s
2025-10-31 12:21:45	ChangeTariffAgent invoke	{"args":[],"kwargs":{"message":{"performative":"inform","reply_with...	[{"performative":"request","reply_with":"96ea5600-b14d-4832-ad4...	9 4	1.97s

Langfuse vs Phoenix

	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+

Langfuse vs Phoenix

	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+
Визуализация LangGraph	+	–



Langfuse vs Phoenix

	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+
Визуализация LangGraph	+	–
Кастомные дашборды	+	$

Langfuse vs Phoenix

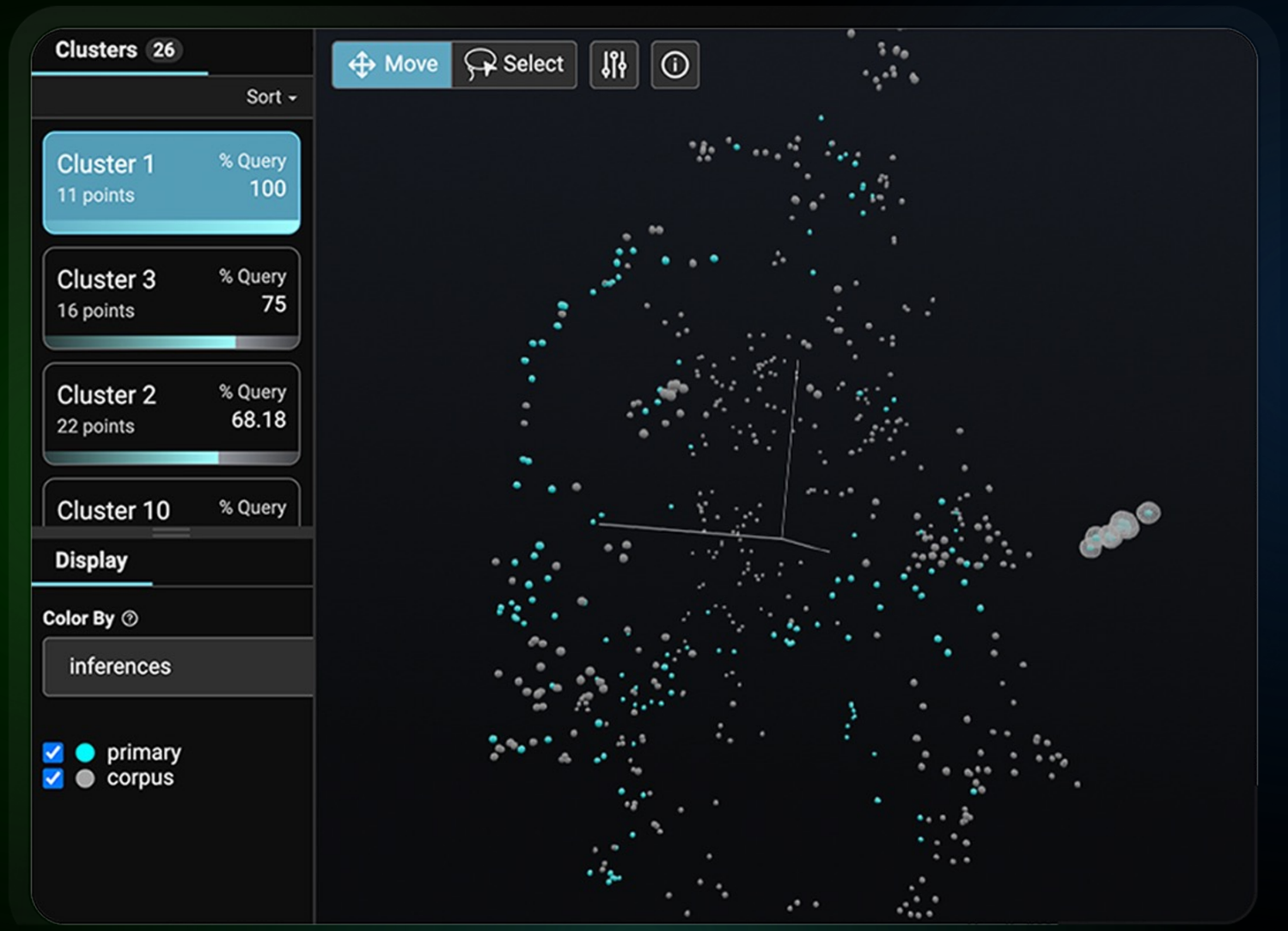
	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+
Визуализация LangGraph	+	–
Кастомные дашборды	+	$
Враппер observe	+	–

```
const tracedFetchData = observe(
  fetchData
);
```

Langfuse vs Phoenix

	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+
Визуализация LangGraph	+	–
Кастомные дашборды	+	$
Враппер observe	+	–
Документация JS/TS	+	–

Phoenix Dataset Clustering & Visualization



Langfuse vs Phoenix

	Langfuse	Phoenix
Приятный интерфейс)))	–	+
Визуализация LangGraph	+	–
Кастомные дашборды	+	$
Враппер observe	+	–
Документация JS/TS	+	–
Визуализация датасетов	–	$

А ещё есть Lunary

	Langfuse	Phoenix	Lunary
Приятный интерфейс)))	–	+	+
Визуализация LangGraph	+	–	–
Кастомные дашборды	+	$	$
Враппер observe	+	–	+
Документация JS/TS	+	–	+
Визуализация датасетов	–	$	–

HOLY JS /...

2025 Spring

OpenTelemetry в мире JavaScript:

как приручить observability в веб-приложениях

Алексей Золотых

Финальная таблица

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$

Финальная таблица

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–

Финальная таблица

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$

Финальная таблица

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-

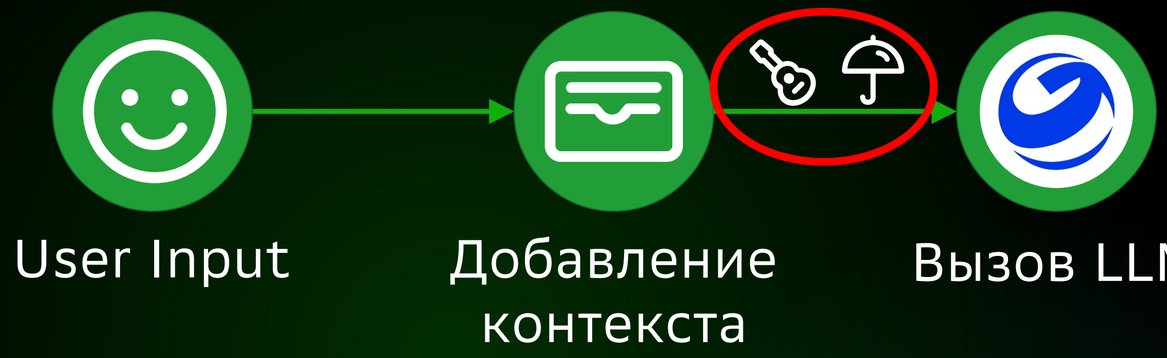
Финальная таблица

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

О чём доклад

- LLM-приложение / AI-агент
- В чём сложность дебага
- Обзор инструментов
- Бонусный контент

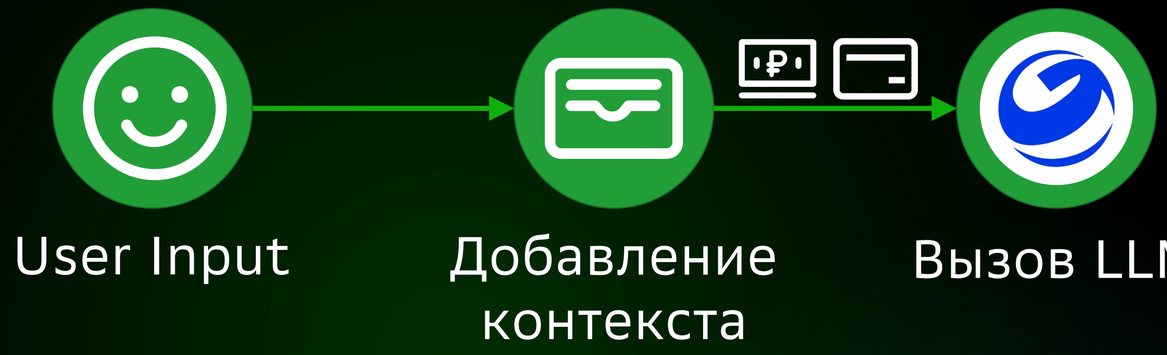
Вызов LLM



Контекст

- Системный промпт
- История сообщений
- Инструменты

Вызов LLM



Контекст

- Системный промпт
- История сообщений
- Инструменты

Определение функции

```
export const open_credit = {
   type: "function",
   function: {
      name: "open_credit",
      description: "Открыть кредит",
      parameters: {
         type: "object",
         properties: {
            amount: { type: "number", description: "Размер кредита" },
            period: { type: "number", description: "Количество месяцев" }
         },
         required: ["amount", "period"],
      }
   }
}
```

Определение похожей функции

```
export const open_credit_card = {
   type: "function",
   function: {
      name: "open_credit_card",
      description: "Открыть кредитную карту",
      parameters: {
         type: "object",
         properties: {
            amount: { type: "number", description: "Размер кредитного лимита" },
            period: { type: "number", description: "Количество месяцев" }
         },
         required: ["amount", "period"],
      }
   }
}
```

Поле с причиной выбора

```
export const open_credit_card = {
    type: "function",
    function: {
        name: "open_credit_card",
        description: "Открыть кредитную карту",
        parameters: {
            type: "object",
            properties: {
                amount: { type: "number", description: "Размер кредитного лимита" },
                period: { type: "number", description: "Количество месяцев" },
                reason: { type: "string", description: "Как ты понял, что нужно именно это?" }
            },
            required: ["amount", "period", "reason"],
        }
    }
}
```

LLM+Tools работает дольше, чем текст


```
const response = await openai.responses.create({
    model: "04-mini",
    input: [
        {
            role: "developer",
            content: "Если клиенту нужен кредит,
вызови функцию credit, если кредитная карта –
вызови функцию credit_card"
        },
        {
            role: ”user",
            content: user_message
        }
    ],
    tools: [credit, credit_card]
})
```

LLM+Tools работает дольше, чем текст


```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
вызови функцию credit, если кредитная карта –
вызови функцию credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ],
   tools: [credit, credit_card]
})
```

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
верни слово credit, если кредитная карта – верни
слово credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ]
})
```

LLM+Tools работает дольше, чем текст

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
вызови функцию credit, если кредитная карта –
вызови функцию credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ],
   tools: [credit, credit_card]
})
```

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
верни слово credit, если кредитная карта – верни
слово credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ]
})
```

350 мс

LLM+Tools работает дольше, чем текст

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
вызов функции credit, если кредитная карта –
вызов функции credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ],
   tools: [credit, credit_card]
})
```

1,7 сек

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит,
верни слово credit, если кредитная карта – верни
слово credit_card"
      },
      {
         role: ”user",
         content: user_message
      }
   ]
})
```

350 мс

LLM+Tools работает дольше, чем текст

```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит, верни
слово credit, если кредитная карта – верни слово
credit_card"
      },
      user_message
   ]
})
```

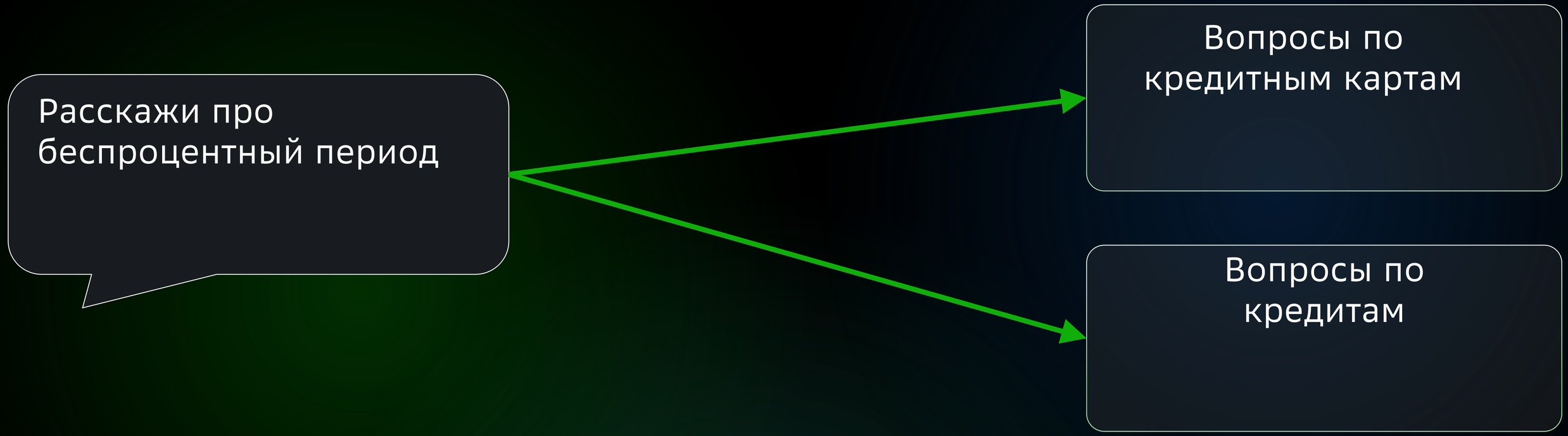
t.me/nepshajs

LLM+Tools работает дольше, чем текст

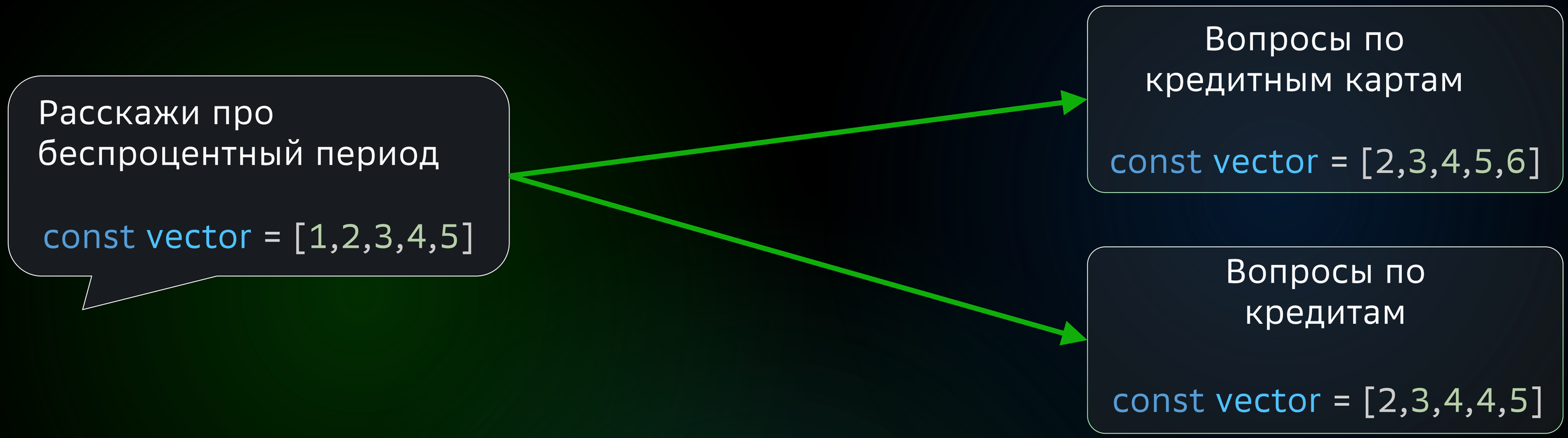
```
const response = await openai.responses.create({
   model: "04-mini",
   input: [
      {
         role: "developer",
         content: "Если клиенту нужен кредит, верни
слово credit, если кредитная карта – верни слово
credit_card"
      },
      user_message
   ],
   max_output_tokens: 5,
   temperature: 0
})
```

t.me/nepshajs

Кредиты или кредитные карты?



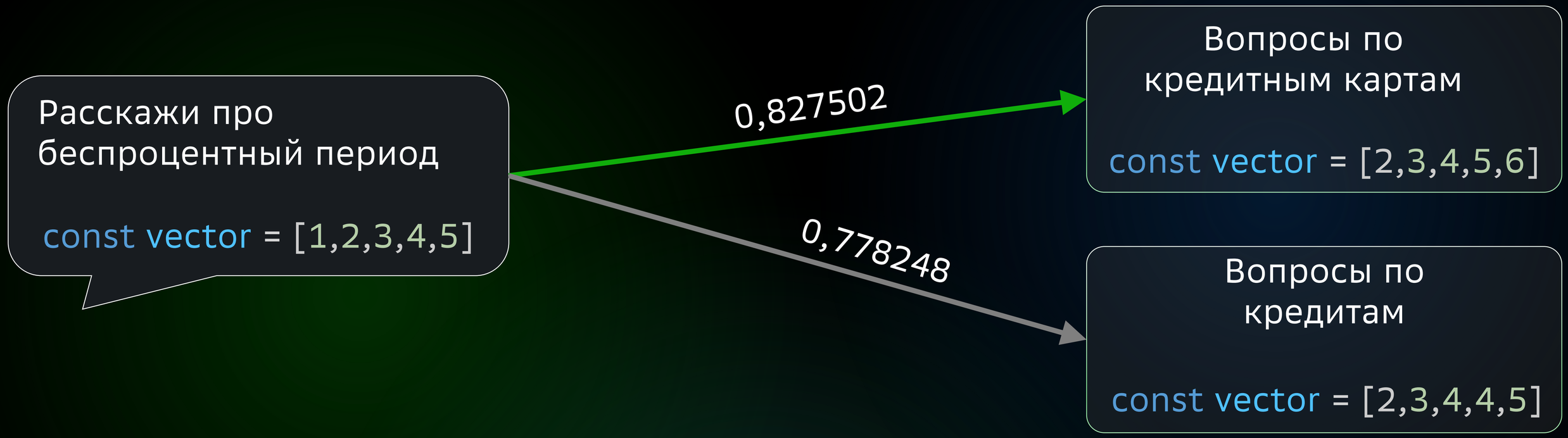
Векторное представление



Косинусное сходство

```
function cosineSimilarity(vectorA, vectorB) {

    const dotProduct = vectorA.reduce((sum, a, i) => sum + a * vectorB[i], 0)

    const magA = Math.sqrt(vectorA.reduce((sum, a) => sum + a * a, 0))
    const magB = Math.sqrt(vectorB.reduce((sum, b) => sum + b * b, 0))

    return dotProduct / (magA * magB)
}
```

Косинусное сходство



Косинусное сходство

Embedding Drift

Embedding Drift

Эталонный ответ модели

```
const vector = [2,3,4,5,6]
```

Embedding Drift

Эталонный ответ модели

```
const vector = [2,3,4,5,6]
```

Ответ в аналогичном кейсе

0,948072

Embedding Drift

Эталонный ответ модели

```
const vector = [2,3,4,5,6]
```

Ответ в аналогичном кейсе

0,948072

Ответ в аналогичном кейсе

0,948070

Embedding Drift

Эталонный ответ модели

```
const vector = [2,3,4,5,6]
```

Ответ в аналогичном кейсе

0,948072

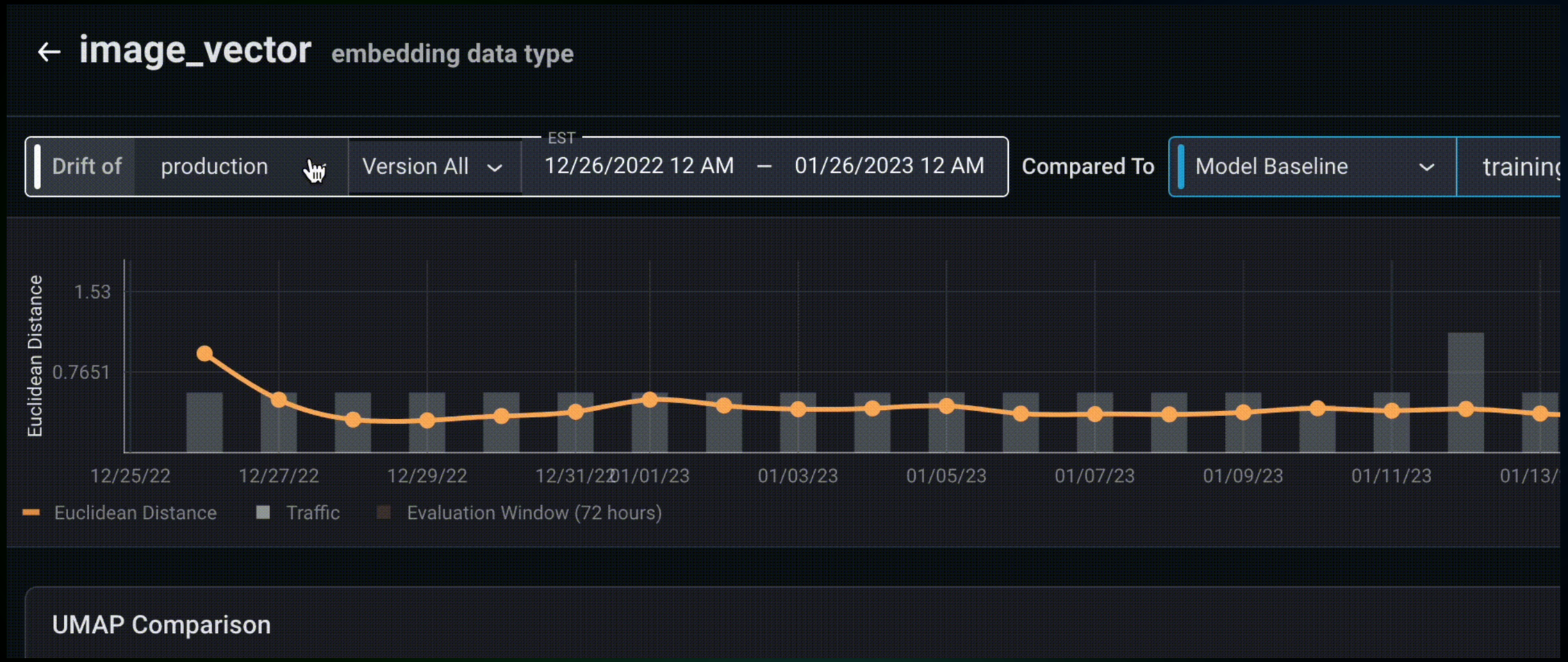
Ответ в аналогичном кейсе

0,948070

Ответ в аналогичном кейсе

0,783323

Есть в Arize, но платно



Enter your OPENAI_API_KEY...

PHOENIX

Playground

Projects
Datasets & Experiments
Playground
Prompts
APIs

Star on GitHub 7.6k
Settings
Documentation
Support
Dark

Playground

Test over a dataset | API Keys | Run ⌘⏎

Prompts | None | Mustache | F-String | Compare

A | Select a prompt | gpt-4.1 | Save Pro

System

```
1  You are a chatbot
```

User

```
1  {{question}}
```

+ Response Format | + Tool | + Messa

Inpu

question

Out

API Keys

API keys are stored in your browser and used to communicate with their respective APIs.

OpenAI

OPENAI_API_KEY *

Alternatively, you can set the "OPENAI_API_KEY" environment variable on the server.

View all AI provider configurations

customer_wallet / local

202

Playground

Save as prompt | Reset playground

System: Enter a system message here.

User: Enter a user message here.

Output

Submit (Ctrl + Enter)

Add new LLM API key

LLM adapter

Schema that is accepted at that provider endpoint.

openai

API Base URL

Leave blank to use the default base URL for the given LLM adapter. OpenAI default: https://api.openai.com/v1

default

API Key

Your API keys are stored encrypted on our servers.

Extra Headers

Optional additional HTTP headers to include with requests towards LLM provider. All header values stored encrypted on our servers.

+ Add Header

Save new LLM API key

Model

No LLM API key set in project.

+ Add new LLM API key

Tools Beta

No tools attached.

Structured Output Beta

No schema provided.

Variables

No variables defined.

Use handlebars in your prompts to add a variable: {{exampleVariable}}

gpt2giga

README MIT license

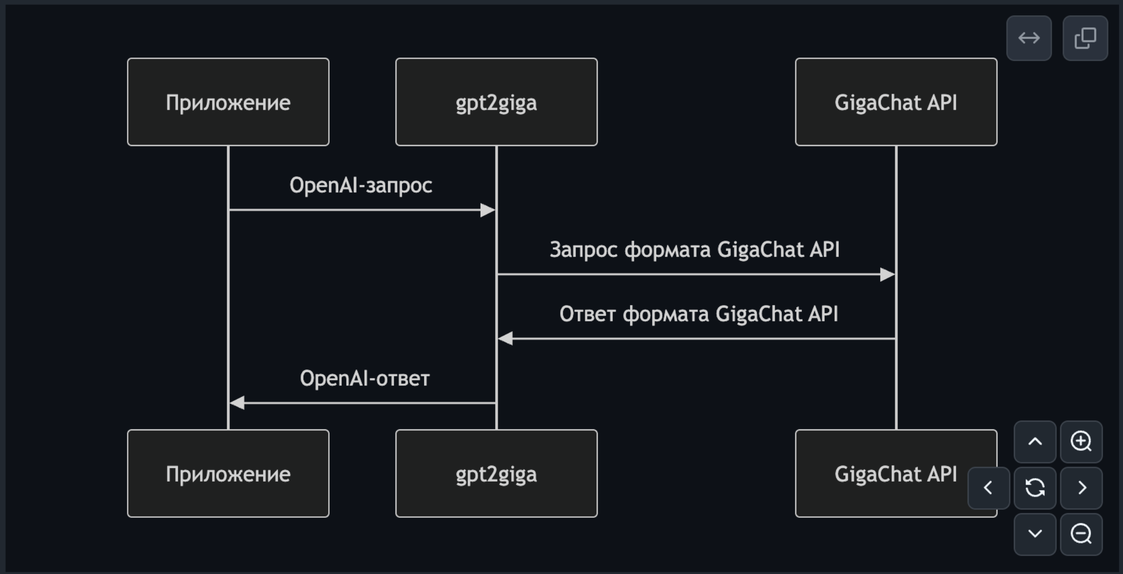
Утилита для проксирования OpenAI-запросов в GigaChat

Утилита gpt2giga — это прокси-сервер, который перенаправляет запросы, отправленные в OpenAI API, в GigaChat API.

При старте утилиты запускается HTTP-сервер, адрес которого нужно использовать вместо адреса OpenAI API, заданного в вашем приложении (например, `https://api.openai.com/v1/`). Утилита обработает запрос и перенаправит его заданной модели GigaChat. После получения ответа модели, она передаст его в приложение в формате OpenAI.

Утилита работает как с запросами на генерацию, так и с запросами на создание эмбеддингов (эндпоинты `/embeddings` или `/v1/embeddings`).

Общая схема работы gpt2giga:



Contributors 12

Languages

Python 99.6% Dockerfile 0.4%

gpt2giga

README MIT license

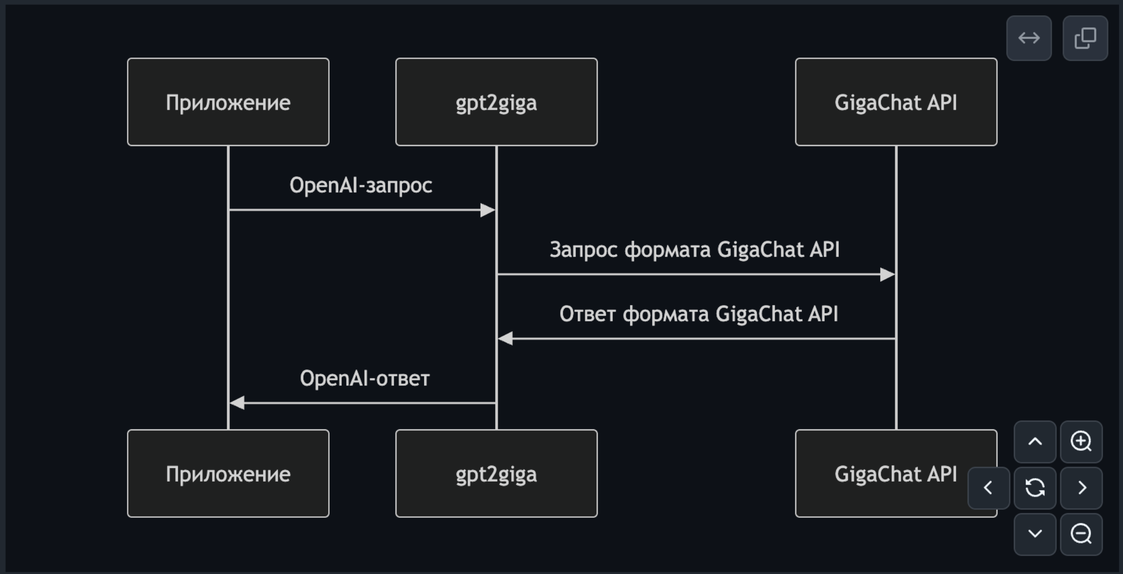
Утилита для проксирования OpenAI-запросов в GigaChat

Утилита gpt2giga — это прокси-сервер, который перенаправляет запросы, отправленные в OpenAI API, в GigaChat API.

При старте утилиты запускается HTTP-сервер, адрес которого нужно использовать вместо адреса OpenAI API, заданного в вашем приложении (например, `https://api.openai.com/v1/`). Утилита обработает запрос и перенаправит его заданной модели GigaChat. После получения ответа модели, она передаст его в приложение в формате OpenAI.

Утилита работает как с запросами на генерацию, так и с запросами на создание эмбеддингов (эндпоинты `/embeddings` или `/v1/embeddings`).

Общая схема работы gpt2giga:



Contributors 12

Languages

Python 99.6% Dockerfile 0.4%

Выводы

Лично для меня победил Langfuse

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

Если работаете с Vercel AI SDK

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

Для работы с LangChain

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

Больший акцент на ML / DS

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

Open Source проект года

	Sentry	LangChain	Mastra	Langfuse	Phoenix	Lunary
Observability	+	+	+	+	+	+
Популярные SDK	+	+/-	+/-	+	+	+
Front- и Back-end	+	–	–	+	+	+
Есть Self-hosting	+	$	+/-	+	+	+
Time Travel	–	+	–	–	–	–
Playground	–	+	+	+	+	+
Evals	–	+	+	+	+	$
Визуализация графов	–	+	+	+	–	–
Кастомные дашборды	+	+	–	+	$	$
Документация JS/TS	+	+	+	+	–	+/-
Визуализация датасетов	–	–	–	–	$	–

Спасибо!