

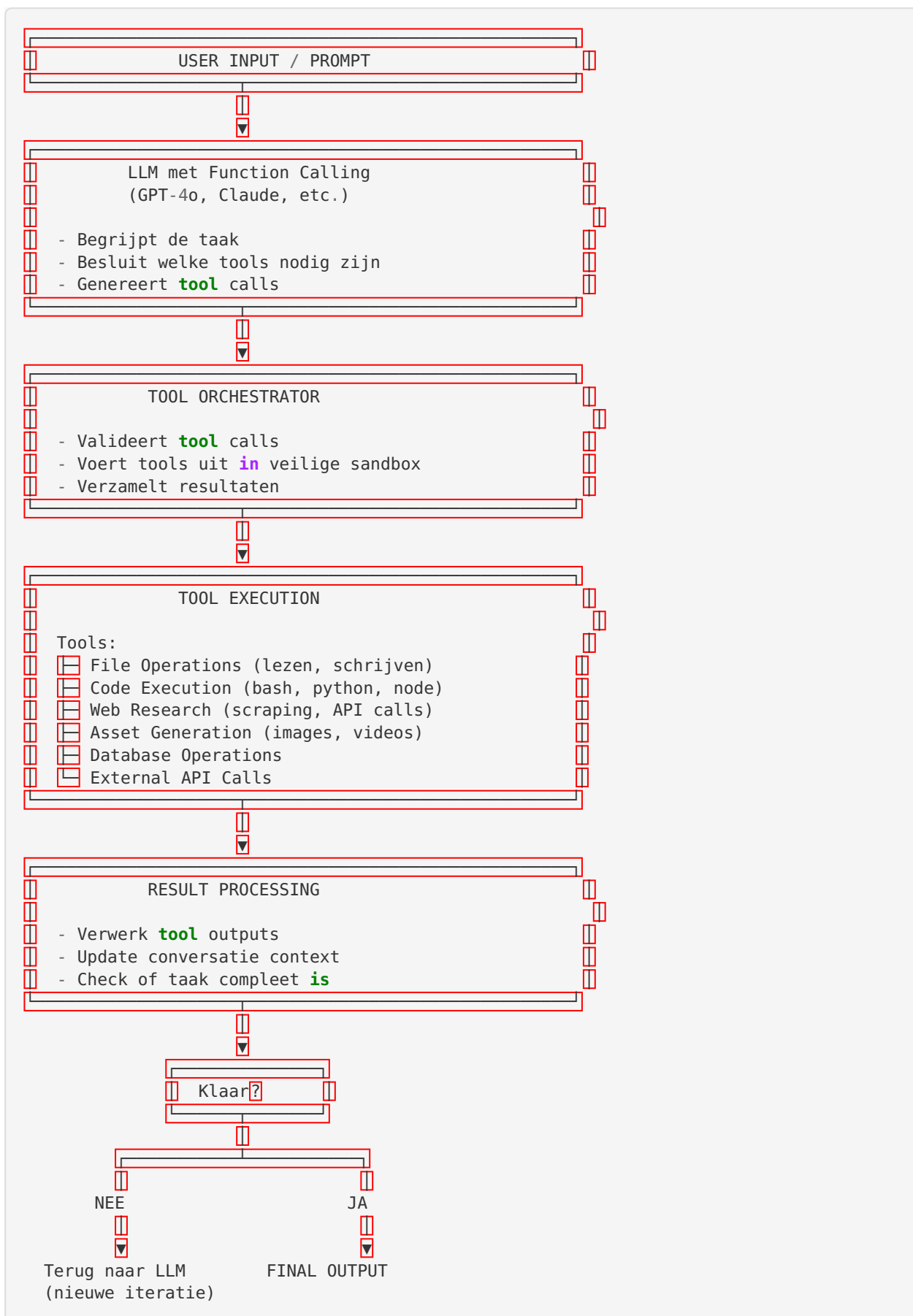
WritgoAI Agent Systeem - Complete Gids

Overzicht

Deze gids legt uit hoe je een AI agent systeem zoals DeepAgent kunt bouwen voor je WritgoAI app.

Architectuur van DeepAgent

DeepAgent (waar ik op draai) werkt als volgt:



Wat Je Nodig Hebt

1. LLM API met Function Calling

OpenAI (Aangeraden)

```
# Je hebt dit al via AI/ML API
AIML_API_KEY=eb1cd6eae0d4c5ca30dffe07cdcb600
```

Waarom OpenAI?

- ☒ Beste function calling support
- ☒ Goede balans prijs/kwaliteit
- ☒ Je gebruikt het al via AI/ML API
- ☒ Stabiel en betrouwbaar

Kosten:

- GPT-4o: \$2.50 per 1M input tokens, \$10 per 1M output tokens
- GPT-4o-mini: \$0.15 per 1M input tokens, \$0.60 per 1M output tokens

2. Web Research API

Optie A: Tavily AI (Aangeraden voor agents)

```
TAVILY_API_KEY=tvly-xxxxxxxxxxxxx
```

- Prijs: \$0-5/maand voor 1000 searches
- Beste voor AI agents (geoptimaliseerde output)
- Website: <https://tavily.com>

Optie B: Brave Search API (Gratis tier beschikbaar)

```
BRAVE_SEARCH_API_KEY=BSA-xxxxxxxxxxxxx
```

- Gratis: 2000 queries/maand
- Daarna: \$5/maand voor 50K queries
- Website: <https://brave.com/search/api/>

Optie C: Serper.dev (Google Search)

```
SERPER_API_KEY=xxxxxxxxxxxxx
```

- \$5/maand voor 2500 searches
- Google search resultaten
- Website: <https://serper.dev>

3. Video Generation (Optioneel)

Je hebt al Abacus.AI! Maar alternatieven:

RunwayML

```
RUNWAY_API_KEY=xxxxxxxxxxxxxx
```

- ~\$0.05 per seconde video
- High quality AI video

Pika Labs

- Nog in beta
- Vergelijkbaar met Runway

4. Social Media Management

Late.dev (Eerder besproken)

```
LATEDEV_API_KEY=xxxxxxxxxxxxxx
```

- Unified API voor Instagram, TikTok, YouTube
- ~\$49-199/maand



Implementatie Voor WritgoAI

Stap 1: Installeer Dependencies

```
cd /home/ubuntu/writgo_planning_app/nextjs_space
yarn add langchain @langchain/openai @langchain/community
```

Stap 2: Basis Agent Class

Zie: `/home/ubuntu/writgo_planning_app/AGENT_IMPLEMENTATION.ts`

Stap 3: Voeg Tools Toe

Zie: `/home/ubuntu/writgo_planning_app/AGENT_TOOLS.ts`

Stap 4: API Route

Zie: `/home/ubuntu/writgo_planning_app/AGENT_API_ROUTE.ts`



Kosten Calculator

Scenario 1: Kleine Agency (10 clients)

Per week per client:

- LLM tokens: ~100K → \$0.25
- Web research: 2 queries → \$0.01
- Images: Pixabay gratis
- Video: 1x 30sec → \$0.50

Totaal per client/week: \$0.76

10 clients: \$7.60/week → ~\$30/maand

Scenario 2: Groeiende Agency (50 clients)

50 clients: \$38/week → ~\$152/maand

Scenario 3: Scale-up (200 clients)

200 clients: \$152/week → ~\$608/maand

Veiligheid

Rate Limiting

```
// Per client limits
const LIMITS = {
  maxRequestsPerDay: 10,
  maxRequestsPerHour: 5,
  maxTokensPerRequest: 50000,
  timeout: 300000 // 5 min
};
```

Tool Sandboxing

```
// Alleen veilige tools toestaan
const ALLOWED_TOOLS = [
  'generate_blog_article',
  'web_research',
  'generate_social_post',
  'publish_to_wordpress'
];



// VERBODEN tools
const FORBIDDEN_TOOLS = [
  'shell_command', // Geen terminal access
  'file_system_write', // Geen file writes
  'database_query' // Geen directe DB access
];
```


Vergelijking: Zelf Bouwen vs Services

Aspect	Zelf Bouwen	LangChain	Make.com/Zapier
Kosten	\$30-600/mnd	\$30-600/mnd	\$9-299/mnd
Controle	★★★★★★	★★★★★	★★★
Snelheid	Langzaam	Medium	Snel
Flexibiliteit	Maximaal	Hoog	Medium
Onderhoud	Veel	Medium	Weinig

Aanbeveling Voor WritgoAI

Start Simpel:

- 1.  Gebruik je huidige content generator (heb je al)
- 2.  Voeg Tavily AI Search toe voor web research

3.  Gebruik Late.dev voor social media posting
4.  Bouw GEEN volledige agent (nog niet nodig)

Waarom?

- Je huidige systeem werkt goed
- Agent systeem is overkill voor jouw use case
- Je kunt later upgraden als nodig

Wel nuttig: Simpele workflow orchestration

```
// In plaats van een volledige agent:
class ContentWorkflow {
  async generateWeekContent(clientId: string) {
    // 1. Research
    const topics = await this.tavilySearch(clientId);

    // 2. Generate
    const content = await this.generateContent(topics);

    // 3. Publish
    await this.publishToWordPress(content);
    await this.publishToSocial(content);

    return content;
  }
}
```

Dit is simpeler, goedkoper, en makkelijker te onderhouden dan een volledige agent.

Volgende Stappen

Wil je:

1. **Optie A:** Een simpele workflow orchestrator (aangeraden)
2. **Optie B:** Een volledige agent zoals DeepAgent
3. **Optie C:** Gewoon Tavily toevoegen voor betere research

Laat me weten en ik help je met de implementatie! 