

AI Unit Test Generator

idea-hub · ai-unit-test-generator

1. The opportunity

ทีม Engineering ทุกทีมรู้ว่า unit test สำคัญ แต่ในความเป็นจริง developer ส่วนใหญ่เขียน test น้อยกว่าที่ควร เพราะใช้เวลามากและน่าเบื่อ — โดยเฉพาะ edge case และ error path ที่ต้องคิดเยอะ ตลาด Dev Tools ทั่วโลกมีมูลค่าประมาณ \$8B+ และ segment ที่โตเร็วที่สุดคือ AI-assisted coding ปี 2024-2025 เป็นช่วงที่ LLM เข้าใจ code ได้ดีพอที่จะ gen test ที่ run ผ่านจริง ไม่ใช่แค่ template กรณีใช้งานจริงที่ชัดเจน: ทีม startup ที่ต้อง ship เร็วแต่อยากมี coverage report ให้ CTO ดู และทีม enterprise ที่ต้อง comply กับ code quality standard

2. Who would pay

Primary persona: Senior Backend Developer / Tech Lead

- บริษัท SaaS หรือ Product Tech ขนาด 20-200 คน
- Stack หลัก: Node.js, Python, Go, Java
- ปัจจุบันทำอะไรแทน: เขียน test เองแบบ manual, ใช้ GitHub Copilot ช่วย autocomplete บางส่วน หรือ... ไม่เขียนเลย
- Pain จริง: sprint velocity ถูกดึงไปกับ test เขียนใหม่ทุกครั้ง refactor, code review ติดเรื่อง coverage ไม่ถึง threshold
- WTP: \$20-50/เดือน ต่อ seat ถ้า integrate กับ IDE หรือ CI ได้ตรงๆ; ทีมจ่ายได้ถึง \$200-500/เดือน ถ้าเป็น team plan

Secondary persona: QA Engineer / SDET ที่ต้องการ coverage baseline ก่อนส่งต่อ regression suite

3. Competitor landscape

GitHub Copilot (github.com/features/copilot) — \$10-19/เดือน ช่วย autocomplete test ได้ แต่ไม่ได้ scan function แล้ว gen คนทั้ง happy/edge/error อย่างเป็นระบบ ไม่มี coverage report built-in และไม่ run test ให้

CodiumAI / Qodo (qodo.ai) — ตรง segment นี้ที่สุด มี VS Code extension ที่ gen test จาก function ได้ มี free tier, Pro \$19/เดือน จุดอ่อน: focus แค่ gen ยังไม่ครอบคลุม ถึง run + CI integration อย่างสิ้น; ยังไม่แข็งแกร่งใน ecosystem ภาษาไทย/ทีมเล็ก

Diffblue Cover (diffblue.com) — เน้น Java enterprise มาก, pricing ไม่โปร่งใส (enterprise contract) เข้าถึงยากสำหรับ startup และ SME

Testim / Mabl — เน้น E2E / UI testing ไม่ใช่ unit test ระดับ function

AI Unit Test Generator

idea-hub · ai-unit-test-generator

Tabnine (tabnine.com) — คล้าย Copilot แต่ privacy-first, gen test ได้บ้าง แต่ไม่ใช่ core feature

สรุป competitive gap: ไม่มีเจ้าไหนที่ทำ loop คน scan 'gen 'run 'report coverage แบบ one-click และ support multi-language stack ได้ดีในราคา SME

4. Wrapper risk reality check

ChatGPT ทำได้ไหม? ได้ระดับหนึ่ง — paste code แล้ว prompt ขอ test case ได้ แต่ต้องทำ manual ทุก function, ไม่รู้ว่า test pass จริงไหม, ไม่มี coverage metric และไม่ integrate กับ CI pipeline

Moat จริงๆ อยู่ที่ไหน:

- ****Integration depth**** — plugin ใน VS Code, JetBrains, และ hook กับ Jest/Pytest/JUnit โดยตรงคือ barrier ที่ต้องใช้เวลา build
- ****Test runner + coverage loop**** — การ run test จริงแล้วดู coverage แล้ว gen test เพิ่มเพื่อเติม gap เป็น feedback loop ที่ ChatGPT ทำ UX แบบนั้นไม่ได้
- ****Context awareness**** — อ่าน codebase ทั้ง repo (dependency, mock pattern ที่ทีมใช้อยู่) ได้ดีกว่า one-shot prompt
- ****ความเสี่ยงสูงสุด****: CodiumAI กำลัง execute vision เดียวกัน มีทุนหนุนแล้ว ต้องหา differentiation ที่แหลมกว่า เช่น เน้น monorepo support หรือ mutation testing integration

5. Go-to-market angle

10 customers แรกหาจากไหน:

เริ่มจาก **Thai developer community** — โพสต์ใน dev.drw.th, Thailand Programmer Facebook group (180k+ คน), และ Discord server ของ communities เช่น CreatorSGCU, Borntodev — offer beta access ฟรี 30 วัน แลกกับ feedback session 30 นาที

Product Hunt launch — timing ดีถ้าทำ VS Code extension เพราะ VS Code Marketplace เป็น distribution channel ในตัว ผู้ใช้ search "test generator" หรือ "AI unit test" อยู่แล้ว

SEO keywords ที่ attack ได้จริง (low competition):

- "AI unit test generator Python"
- "auto generate unit test jest"
- "generate test cases from function"
- "coverage report generator AI"

AI Unit Test Generator

idea-hub · ai-unit-test-generator

Content moat: เขียน blog เรื่อง "วิธี gen unit test คสu edge case ด้วย AI" บน dev.to และ Medium ภาษาไทย — content ภาษาไทยสำหรับ developer ยังน้อย การ rank หน้าแรกง่ายกว่า

Direct outreach: LinkedIn หา Tech Lead / CTO ของ startup ใน Thailand ที่ fundraise แล้ว (Techsauce directory, startup.thai) — pitch ว่าช่วย reduce time-to-coverage โดยไม่ต้องเพิ่ม headcount

Virality hook: share coverage badge ที่ gen ได้ใน GitHub README — เหมือน Shields.io แต่ automated

6. Pricing thesis

Tier	ราคา	รายละเอียด
Free	\$0	50 function scans/เดือน, 1 language
Pro	\$25/เดือน	Unlimited scans, all languages, CI integration
Team	\$15/seat/เดือน (min 3)	SSO, shared config, priority support

เหตุผลที่ pricing นี้ชนะ: Copilot \$19/เดือนให้ autocomplete กว้างๆ แต่ tool นี้ให้ workflow เฉพาะ test ที่ครบกว่า ถ้า developer ประหยัดเวลาเขียน test ได้ 2-3 ชั่วโมง/สัปดาห์ มูลค่าที่ได้ (คิดจาก hourly rate \$30-50) คือ \$240-600/เดือน จ่าย \$25 ค่อนข้างมาก

7. Build complexity

Time to MVP: 6-10 สัปดาห์สำหรับ developer คนเดียวที่แกร่ง

Core tech stack:

- VS Code Extension API (TypeScript)
- OpenAI GPT-4o หรือ Claude 3.5 Sonnet สำหรับ gen
- Language Server Protocol สำหรับ parse function signature + AST
- Jest (JS), Pytest (Python) สำหรับ run test จริง
- Istanbul / Coverage.py สำหรับ coverage report

ส่วนที่ยากที่สุด:

RESEARCH BUNDLE

AI Unit Test Generator

idea-hub · ai-unit-test-generator

- **AST parsing ที่ถูกต้อง** ข้ามหลาย language — tree-sitter ช่วยได้แต่ต้อง tune
- **Mock generation** — รู้ว่า dependency ตัวไหนต้อง mock และ gen mock ให้ถูก pattern ที่ทีมใช้อยู่
- **Run sandbox** — run test จริงในฝั่ง server (ถ้า SaaS) ต้องระวัง security และ resource isolation

ที่ fake ได้ก่อน:

- ไม่ต้อง build IDE plugin ตั้งแต่ต้น — เริ่มจาก web UI ให้ paste code แล้ว gen
- ไม่ต้อง run test จริงในตอนแรก — gen code ออกมาให้ user copy ไป run เอง แล้วค่อย add runner ใน v2
- Support แค่ Python + Jest ก่อน แล้วค่อย expand