

GEORGE HU · 胡敬知

Engineer · Researcher · Athlete · Leader

Pudong, Shanghai, China · george@georgehu.org · georgehu.org · github.com/nov4ontop

SUMMARY

Grade 8 polymath at SMIC Shanghai — simultaneously competing at world level in three disciplines and shipping production software used at international competition. FTC Vice-Captain, 2026 World Championship qualifier (Istanbul); World #6 rower (WRICH 2026, U19 Mixed Relay); CISDAC BP Debate Team Champion; independent AI researcher (JouleRoute-LM: +14.43% LLM efficiency gain, Cohen's $d = 7.49$, $p = 0.005$ — peer-reviewable, open-source, conducted at age 14). Self-taught full-stack engineer: built ScoutSelect (scoutselect.org), adopted by competing FTC teams at tournaments across China. MAP 95th/99th percentile nationally; DET 140/160, C2 Proficient (top 10% globally). Bilingual Chinese / English.

SKILLS

Engineering: Java · PID · Python · TypeScript · Next.js 15 · React 19 · Tailwind v4 · GraphQL

Research & Analysis: Monte Carlo · statistics · LLM inference · experimental design

Leadership & Comm.: Cross-cultural teamwork · BP debate · Project management · Video analysis

Languages: English C2 — DET 140/160 · Mandarin Chinese (native) · Spanish (intermediate)

PROJECTS & LEADERSHIP

Vice-Captain & Control Systems Lead · FTC Team IK19859 — FIRST Tech Challenge · Sep 2024 – Present

Java · PID control · sensor fusion · autonomous systems · strategy & scouting · scoutselect.org

- ▶ Engineered autonomous control systems in Java using PID tuning and multi-sensor fusion; led strategy across four FTC seasons — first Chinese team to reach Champion Alliance at California Invitational 2025.
- ▶ Earned five design/performance awards in one season: Control Award (California Invitational 2025), Think Award (Beijing Qualifier), Innovate Award (Lobster Cup International), Champion Alliance ×2 (Chongqing Qualifier & Lobster Cup), Finalist Alliance Runner-up (China Nationals) — qualifying for 2026 World Championship, Istanbul, Turkey.
- ▶ Built ScoutSelect (scoutselect.org) — full-stack FTC alliance-selection platform (Next.js 15 · TypeScript · React 19 · Tailwind CSS v4 · GraphQL): OPR via Gaussian elimination, Bayesian shrinkage for small samples, 2,000 Monte Carlo simulations per pairing, synergy scoring via Euclidean distance, live FTC Event Partner API; adopted by competing teams at tournaments across China.

Independent AI Researcher · JouleRoute-LM — Adaptive LLM Inference Optimization · Jan – Apr 2025

Python · Monte Carlo simulation · permutation testing · bootstrap CI · open-source · GitHub: [nov4ontop](https://github.com/nov4ontop)

- ▶ Designed and implemented a novel cross-layer prompt-routing framework to eliminate redundant compute in local LLM inference — motivated by the waste of running full transformer depth on every query regardless of complexity.
- ▶ Validated via rigorous controlled simulation: 9 random seeds, 2,000 Monte Carlo iterations, paired permutation tests (non-parametric, $n=9$ appropriate) — demonstrated +14.43% task-success-per-joule on chat workloads vs. static baseline (Cohen's $d = 7.49$, $p = 0.005$; effect size: exceptionally large).
- ▶ Released full methodology, dataset, and source code open-source on GitHub — reproducible, peer-reviewable experimental science, conducted and written independently at age 14; manuscript in preparation for youth research journal submission.

Competitive Rower — Sweep & Sculling · Shanghai Youth Rowing Team · 2023 – Present

6–8 hrs/week · year-round, no off-season · video analysis lead · split tracking · race strategy

- ▶ Achieved World #6 (WRICH 2026, U19 Mixed 5000m Relay) and World #29 (WRICH 2026, U17 Men 1000m) — competing against international elite junior rowers across all participating nations.
- ▶ Delivered Gold (Mixed Eight Sweep) and Silver (Quad Sculls) at Nanjing 2026; Gold (Men's Eights) and Bronze (Men's Doubles) at Shanghai Dream Regatta 2026; Champion, U16 Male Relay, SSSA Indoor 2026; #8, HKRIC 2026 U14–16 Men 1000m; 2× Silver, 4× Bronze, Shanghai Youth Open 2025.
- ▶ Led video-analysis and split-tracking operation for the team; HK Indoor PRs: 500m 1:36, 1000m 3:33, 2000m 7:28 (world top 83%, U14 category); trained year-round including winter — no off-season.

Debater & Team Champion · SMIC Shanghai · Ongoing

BP format · CISDAC · SIDO 2024–2026 · GDC 2026 · Yale Global Rounds · 15-min impromptu prep · 7-min speeches

- ▶ Spearheaded SMIC's BP debate team to CISDAC Open Division Team Championship — competing against veteran international-school debaters across China; qualified for World Scholar's Cup Yale Global Rounds (WSC championship finals).
- ▶ Captured 3 WSC Gold medals (Team Debate, Collaborative Writing, Scholar's Challenge); awarded U14 Best Speaker at Shanghai IT 2026 (Schools Outrounds Finalist); competed SIDO 2024, 2025, 2026 and GuangDong Debate Championships 2026.
- ▶ Advanced from TOC Octofinals (Public Forum, 2022) to BP format — demonstrates format adaptability; 5+ years of structured argument construction and cross-examination under time pressure (15-minute prep, 7-minute speeches).

EDUCATION

SMIC Private School · Shanghai, China · Sep 2024 – Jun 2028 · Grade 8

Bilingual Chinese/English programme · School Captain (Primary) · Pudong District Children's Congress Delegate · Red Star Award

- ▶ MAP Assessments (Fall 2025, no prep): Reading 95th percentile (RIT 243), Language Usage 99th percentile (RIT 247, +33 above grade norm) — national standards.
- ▶ TOEFL Junior 855/900 (Grade 6, no specialised prep) · Duolingo English Test 140/160, C2 Proficient, top 10% globally · Class Academic Monitor.

AWARDS & HONORS

- ▶ Robotics — FTC World Championship Qualifier 2026 (Istanbul, Turkey) · Control Award (CA Invitational 2025) · Think Award (Beijing Qualifier) · Innovate Award (Lobster Cup International) · Champion Alliance ×2 · China Nationals Finalist Alliance Runner-up
- ▶ Rowing — World #6, WRICH 2026 U19 Mixed 5000m Relay · World #29, WRICH 2026 U17 Men 1000m · Nanjing 2026 Gold + Silver · SSSA 2026 Relay Champion · HKRIC 2026 #8 · Shanghai Youth Open 2025: 2× Silver, 4× Bronze · HK Indoor PRs: 500m 1:36 · 1000m 3:33 · 2000m 7:28
- ▶ Debate — CISDAC Open Division Team Champion · WSC Yale Global Rounds · 3× WSC Gold (Debate / Writing / Scholar's Challenge) · U14 Best Speaker, Shanghai IT 2026 · SIDO 2024–2026 · GDC 2026 · TOC Octofinals (PF, 2022)
- ▶ Academic / Other — MAP Reading 95th · Language 99th (national) · DET 140/160 C2 · ASDAN Asia Business Challenge Team Silver + Best Individual Presenter · Odyssey of the Mind International Gold (2019) · ICW International Silver (2020)

胡敬知 · GEORGE HU

工程师 · 研究者 · 运动员 · 领导者

中国上海市浦东新区 · george@georgehu.org · georgehu.org · github.com/n0v4ont0p

个人简介

上海市民办中芯学校八年级学生，同时在机器人、赛艇与辩论三个领域达到世界级水平，并独立开展人工智能研究与全栈软件开发。FTC 副队长（2026 年世界锦标赛参赛资格，伊斯坦布尔；五项奖项；两次冠军联盟）；上海青少年赛艇队竞技运动员（WRICH 2026 U19 混合 5000m 接力世界第六；南京 2026 年金牌得主）；英国议会式辩论 CISDAC 冠军队；独立 AI 研究者（JouleRoute-LM：效率提升+14.43%，Cohen's $d=7.49$ ， $p=0.005$ ——14 岁完成，开源可复现）。自学全栈工程师，开发 ScoutSelect (scoutselect.org)，已被多支对手战队在中国赛事中实际采用。MAP 阅读第 95、语言第 99 百分位；DET 140/160 (C2 精通级，全球前 10%)。中英双语母语水平。

技能

工程技术：Java · Python · TypeScript · Next.js 15 · React 19 · Tailwind v4 · GraphQL · PID

研究与分析：蒙特卡洛模拟 · 统计分析 · 大语言模型推理优化 · 实验设计 · 学术写作

领导力与沟通：跨文化团队管理 · 英国议会式辩论 · 项目管理 · 视频分析

语言能力：英语（母语 · C2 · DET 140/160） · 汉语普通话（母语） · 西班牙语（中级）

项目与领导经历

副队长兼控制系统主程 · FTC 战队 IK19859 — FIRST 科技挑战赛 · 2024 年 9 月至今

Java · PID 控制 · 传感器融合 · 自动阶段系统 · 赛事策略 · scoutselect.org

- ▶ 以 Java (FTC SDK) 研发自动阶段控制系统，运用 PID 调节与多传感器融合；主导赛事策略——首支在加州邀请赛 2025 进入冠军联盟的中国战队，获得 2026 年世界锦标赛参赛资格（土耳其伊斯坦布尔，2026 年 7 月）。
- ▶ 单赛季斩获五项奖项：控制奖（加州邀请赛 2025）、思维奖（北京资格赛）、创新奖（Lobster Cup 国际赛）、冠军联盟×2（重庆资格赛及 Lobster Cup）、中国全国赛决赛联盟亚军。
- ▶ 独立构建 ScoutSelect (scoutselect.org) ——面向 FTC 赛事的全栈联盟选择智能平台（Next.js 15 · TypeScript · React 19 · Tailwind CSS v4 · GraphQL）：高斯消元 OPR、贝叶斯收缩、每次配对 2000 次蒙特卡洛模拟、欧氏距离协同评分；已被多支对手战队在中国各地赛事中实际采用。

独立 AI 研究者 · JouleRoute-LM — 自适应大语言模型推理优化 · 2025 年 1 月 – 4 月

Python · 蒙特卡洛模拟 · 置换检验 · 自助法置信区间 · 开源 · GitHub: [n0v4ont0p](https://github.com/n0v4ont0p)

- ▶ 设计并实现了一种新型跨层提示路由框架，以消除本地 LLM 推理中的冗余算力——针对所有查询无差别运行全层深度的浪费问题提出解决方案。
- ▶ 通过严格对照实验加以验证：9 个随机种子、2000 次蒙特卡洛迭代、配对置换检验——对话类负载效率提升 +14.43% (Cohen's $d=7.49$ ， $p=0.005$ ；效应量属极高水平)。
- ▶ 完整方法、数据集与源代码已在 GitHub 开源公开——14 岁独立完成，可复现、可同行评审；论文正撰写中，拟投稿至青少年学术期刊。

竞技赛艇运动员 — 单桨与双桨 · 上海青少年赛艇队 · 2023 年至今

每周 6–8 小时 · 全年无休赛季 · 视频分析负责人 · 分段计时 · 赛前策略

- ▶ 斩获 WRICH 2026 U19 混合 5000m 接力世界第六、U17 男子 1000m 世界第 29——与全球顶尖青少年赛艇运动员同场竞技。
- ▶ 南京 2026 年金牌 (混合八人单桨) 及银牌 (四人双桨); 上海梦想赛艇节 2026 金牌 (男子八人单桨) 及铜牌 (男子双人双桨); SSSA 2026 U16 男子接力冠军; HKRIC 2026 第 8 (U14-16 男子 1000m); 2025 年上海青少年公开赛 2 银 4 铜。
- ▶ 主导全队视频分析与分段计时工作; 香港室内个人最佳成绩: 500m 1:36、1000m 3:33、2000m 7:28 (U14 全球前 83%); 全年不间断训练, 无冬歇赛期。

辩手及冠军队队员 — 英国议会式辩论 · SMIC 上海辩论队 · 世界学者杯 · 持续至今

BP 格式 · CISDAC · SIDO 2024-2026 · GDC 2026 · 耶鲁全球轮 · 15 分钟即兴准备 · 7 分钟演讲

- ▶ 带领 SMIC 辩论队获得 CISDAC 开放组团队冠军——与来自全国国际学校的资深辩手同台竞技; 获得世界学者杯耶鲁全球轮参赛资格 (WSC 锦标赛决赛圈)。
- ▶ 斩获 3 项 WSC 金牌 (团队辩论、合作写作、学者挑战); 荣获上海 IT 2026 U14 最佳辩手 (学校组淘汰赛入围); 连续三年参加 SIDO (2024、2025、2026) 及 GDC 2026。
- ▶ 从 TOC 八强 (公共论坛辩论, 2022 年) 成长至 BP 格式, 展现跨辩论体系适应能力; 5 年以上结构化论证构建与交叉质询训练 (15 分钟即兴准备, 7 分钟演讲)。

教育经历

上海市民办中芯学校 · 中国上海 · 2024 年 9 月至今 (预计 2028 年 6 月) · 八年级

中英双语课程 · 小学部学生会主席 · 浦东区儿童代表大会代表 · 红星奖获得者

- ▶ MAP 标准化测评 (2025 年秋季, 无专项备考): 阅读第 95 百分位 (RIT 243)、语言使用第 99 百分位 (RIT 247, 高于年级常模 33 分) ——全国百分位。
- ▶ TOEFL Junior 855/900 (六年级, 无专项备考) · Duolingo 英语测试 140/160, C2 精通级, 全球前 10%。

奖项与荣誉

- ▶ 机器人 — FTC 2026 年世界锦标赛参赛资格 (土耳其伊斯坦布尔) · 控制奖 (加州邀请赛 2025) · 思维奖 (北京资格赛) · 创新奖 (Lobster Cup 国际赛) · 冠军联盟 × 2 · 中国全国赛决赛联盟亚军
- ▶ 赛艇 — WRICH 2026 U19 混合接力世界第六 · WRICH 2026 U17 男子 1000m 世界第 29 · 南京 2026 年金牌 + 银牌 · SSSA 2026 接力冠军 · HKRIC 2026 第 8 · 2025 年上海青少年公开赛 2 银 4 铜 · 香港室内: 500m 1:36 · 1000m 3:33 · 2000m 7:28
- ▶ 辩论 — CISDAC 冠军队 · WSC 耶鲁全球轮资格 · WSC 三项金牌 (辩论/写作/学者挑战) · 上海 IT 2026 U14 最佳辩手 · SIDO 2024-2026 · GDC 2026 · TOC 八强 (2022 年)
- ▶ 学术与其他 — MAP 阅读第 95、语言第 99 百分位 · DET 140/160 C2 · ASDAN 亚洲商业挑战赛团队银牌 + 最佳个人演讲者 · 奥德赛国际金牌 (2019 年) · ICW 国际银牌 (2020 年)