

AWS FIRST CLOUD AI JOURNEY BOOTCAMP 2026

PHẦN 1: TỔNG QUAN CHƯƠNG TRÌNH

Tổng quan về AWS First Cloud AI Journey (FCAJ)

Chương trình AWS First Cloud AI Journey (FCAJ) là chương trình đào tạo điện toán đám mây dành riêng cho cộng đồng công nghệ tại Việt Nam, nhằm giúp người học tiếp cận và làm chủ kiến thức, kỹ năng AWS Cloud một cách bài bản và thực tiễn.

Sứ mệnh Thu hẹp khoảng cách giữa lý thuyết ở đại học và yêu cầu thực tế của doanh nghiệp thông qua đào tạo kỹ năng điện toán đám mây. Qua đó, FCAJ không chỉ góp phần nâng cao năng lực công nghệ của người học mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng nguồn nhân lực chất lượng cao cho tương lai số.

Quy mô cộng đồng Với hơn 50.000 thành viên, FCAJ đã kết nối hàng nghìn sinh viên và kỹ sư công nghệ, đồng thời hợp tác với hơn 30 trường đại học trên toàn quốc để tích hợp nội dung AWS Cloud vào chương trình giảng dạy.

Thành tựu:

- **Đối tác chiến lược:** Đã triển khai thành công tại: Đại học FPT, Swinburne Việt Nam, Greenwich Việt Nam, Đại học Gia Định, HUTECH, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh (HCMUTE), ... và nhiều trường đại học khác.
- **Đối tác tuyển dụng:** ITviec, VNG, HDBank, Techcombank, Renova Cloud, G-AsiaPacific, Katalon, VIB, VP Bank, v.v.
- Hơn 1.000 sinh viên đạt chứng chỉ AWS Certified Cloud Practitioner sau mỗi mùa Bootcamp.

PHẦN 2: CHI TIẾT BOOTCAMP 2026

1. Lộ trình chương trình

Học phần 1 - Nền tảng Cloud và AWS trong kỷ nguyên mới

- **Nền tảng Cloud và hạ tầng AWS toàn cầu** - Regions, Availability Zones, Edge Locations và tư duy thiết kế tính sẵn sàng cao
- **Thực hành vận hành AWS** - AWS Console, IAM, AWS CLI và SDK phục vụ vận hành đám mây trong thực tế
- **Nền tảng kiến trúc Cloud-Native** - Điện toán, lưu trữ, cơ sở dữ liệu, mạng và các nguyên tắc xây dựng hệ thống đám mây có khả năng mở rộng
- **Phát triển AI tạo sinh với Kiro** - Phát triển dựa trên đặc tả, kỹ thuật phần mềm có AI hỗ trợ và quy trình làm việc với AI tác tử
- **AWS Well-Architected Framework** - Sáu trụ cột, đánh đổi trong kiến trúc, độ tin cậy, bảo mật, hiệu năng và vận hành xuất sắc
- **AWS Support và vận hành đám mây** - Các gói AWS Support, tư duy xử lý sự cố, tài liệu và các thực hành vận hành tốt nhất

Học phần 2 - Kiến trúc Cloud-Native và các dịch vụ AWS

- **Điện toán và mở rộng ứng dụng** - EC2, Auto Scaling, Lambda và kiến thức nền tảng về container
- **Kiến trúc lưu trữ** - S3, EBS và Glacier
- **Kiến trúc cơ sở dữ liệu** - RDS, Aurora và DynamoDB
- **Mạng và phân phối toàn cầu** - VPC, Route 53 và CloudFront
- **Bộ nhớ đệm và hiệu năng** - ElastiCache và hiệu năng ứng dụng
- **Kiến trúc có tính sẵn sàng cao** - Multi-AZ, khả năng chịu lỗi và thiết kế ứng dụng có khả năng phục hồi

Học phần 3 - Đám mây bảo mật, tin cậy và có kiến trúc tốt

- **AWS Well-Architected Framework** - Sáu trụ cột, đánh đổi trong kiến trúc và đánh giá thiết kế
- **Bảo mật ngay từ thiết kế** - IAM, mã hóa, bảo mật mạng và phòng thủ nhiều lớp
- **Kỹ thuật đảm bảo độ tin cậy** - Sao lưu, khôi phục sau thảm họa, khả năng chịu lỗi và thiết kế có tính đến sự cố
- **Vận hành xuất sắc** - Giám sát, tự động hóa, ứng phó sự cố và cải tiến liên tục
- **Quản trị và tuân thủ** - Các chương trình tuân thủ của AWS, tiêu chuẩn bảo mật và quản trị
- **Hạ tầng dưới dạng mã** - CloudFormation và CDK để tái tạo hạ tầng nhất quán

Học phần 4 - Dữ liệu, phân tích và kinh tế đám mây

- **Nền tảng dữ liệu trên AWS** - Kiến trúc lưu trữ, thu nạp, xử lý và phân tích dữ liệu
- **Phân tích ở quy mô lớn** - Amazon Athena, AWS Glue, Amazon EMR và Amazon Redshift
- **Kiến trúc hồ dữ liệu** - Hồ dữ liệu trên Amazon S3 và các mẫu kiến trúc phân tích hiện đại
- **Quản lý chi phí AWS** - Cost Explorer, AWS Budgets và khả năng theo dõi chi phí
- **Kỹ thuật tối ưu chi phí** - Lựa chọn quy mô tài nguyên phù hợp, chính sách vòng đời, Savings Plans và Reserved Instances
- **Tối ưu hiệu năng và chi phí** - Cân bằng hiệu năng, độ tin cậy và chi phí thông qua kiến trúc

Học phần 5 - Cloud nâng cao, Serverless và kỹ thuật AI tạo sinh

1. Kiến trúc Cloud nâng cao và Serverless

- **Kiến trúc ứng dụng Serverless** - Amazon API Gateway, AWS Lambda, tích hợp DynamoDB và các mẫu thiết kế hướng sự kiện
- **Hạ tầng dưới dạng mã (IaC)** - AWS CloudFormation và AWS CDK để tự động hóa, tái tạo và kiểm soát phiên bản hạ tầng
- **CI/CD và DevOps trên AWS** - AWS CodePipeline, CodeBuild và CodeDeploy cho quy trình tự động xây dựng, kiểm thử và triển khai
- **Các mẫu kiến trúc ứng dụng Cloud-Native** - Kiến trúc tách rời, xử lý bất đồng bộ, khả năng mở rộng và các thực hành Serverless tốt nhất

2. Học máy và AI tạo sinh trên AWS

- **Mô hình nền tảng với Amazon Bedrock** - Truy cập mô hình nền tảng, tích hợp API, lựa chọn và tùy chỉnh mô hình
- **Học máy với Amazon SageMaker** - Huấn luyện, triển khai, giám sát và mở rộng mô hình học máy
- **Kỹ thuật xây dựng ứng dụng AI tạo sinh** - Kỹ thuật viết prompt, điều phối mô hình và xây dựng ứng dụng GenAI sẵn sàng vận hành thực tế
- **Tạo sinh tăng cường truy xuất (RAG)** - Truy xuất tri thức, biểu diễn nhúng, neo vào dữ liệu nguồn và ứng dụng AI nhận biết ngữ cảnh
- **Tìm kiếm vector và cơ sở tri thức** - Cơ sở dữ liệu vector và tìm kiếm ngữ nghĩa với Amazon OpenSearch và Amazon Kendra
- **Kiến trúc AI tác tử** - Tác tử AI, sử dụng công cụ, điều phối và thực thi tác vụ tự chủ

Học phần 6 - Xây dựng dự án cuối khóa

1. Hệ thống đặt món bằng AI tác tử trên AWS cho KFC Việt Nam (*Quản quân nhánh AWS và Top 5 nhánh F&B - Agentic AI Build Week 2026*)

- **Mô tả:** Tác tử AI hội thoại đầu cuối hỗ trợ đặt món bằng ngôn ngữ tự nhiên. Xử lý truy xuất thực đơn, cập nhật giỏ hàng và xác thực khuyến mãi, đồng thời bám sát dữ liệu nguồn để ngăn AI tạo thông tin sai lệch.
- **Công nghệ sử dụng:** Amazon Bedrock AgentCore, API Gateway, Lambda, SQS, Step Functions, DynamoDB.

2. SignalScout (*Á quân nhánh AWS - Agentic AI Build Week 2026*)

- **Mô tả:** Nền tảng đa tác tử hoàn toàn Serverless giúp phát hiện sớm rủi ro doanh nghiệp. Tách suy luận của LLM khỏi bộ máy chấm điểm tắt định, với công kiểm chứng bằng chứng SHA-256 để toàn bộ dữ liệu có thể được kiểm toán.
- **Công nghệ sử dụng:** AWS Serverless, Lambda, DynamoDB, bộ máy xác minh SHA-256.

3. S.H.E.P.H.E.R.D. (*Top 6 nhánh AWS - Agentic AI Build Week 2026*)

- **Mô tả:** Nền tảng điều hành đám đông chuyển dữ liệu camera thành số người theo thời gian thực, chỉ số theo khu vực, dự báo ùn tắc và điều phối nhân sự tự động.
- **Công nghệ sử dụng:** SageMaker, ECS Fargate, Kinesis Video Streams, DynamoDB, S3, Lambda, CloudFront, AWS CDK.

4. Memora (*Giải Nhất - VALSEA EdTech System Sprint HCM 05/2026*)

- **Mô tả:** Ứng dụng ghi chú AI giúp chuyển giọng nói thành văn bản, dịch và tóm tắt cuộc họp, bài giảng theo thời gian thực, đồng bộ trên nhiều thiết bị.
- **Công nghệ sử dụng:** Electron, TypeScript, Valsea Speech AI APIs.

5. SynthHunter (*Top 21 - LotusHacks x HackHarvard x GenAI Fund Vietnam 2026*)

- **Mô tả:** Nền tảng xác thực âm thanh phát hiện bản ghi do AI tạo trong tư vấn bảo hiểm bằng mô hình tổ hợp hai lượt.
- **Công nghệ sử dụng:** S3, API Gateway, Lambda, Cognito, EC2 (Flask/PyTorch), DynamoDB, Whisper, XLS-R-300M.

6. OrderLens (*Top 70 - LotusHacks x HackHarvard x GenAI Fund Vietnam 2026*)

- **Mô tả:** Hệ thống thị giác máy tính kiểm tra khay thức ăn nhanh, đối chiếu hình ảnh khay với đơn hàng POS để phát hiện ngay món còn thiếu.
- **Công nghệ sử dụng:** Next.js, TypeScript, Google Gemini Vision API.

7. PiedLMS (Quán quân - PiedTeam Internal Hackathon 2025)

- **Mô tả:** Hệ thống quản lý học tập (LMS) để theo dõi sinh viên và tổ chức thi trực tuyến, hỗ trợ xử lý đồng thời số lượng lớn truy cập và chấm điểm tự động theo thời gian thực.
- **Công nghệ sử dụng:** Bun, ElysiaJS, kiến trúc backend xử lý đồng thời cao.

Kết quả học tập

- Nắm vững nền tảng điện toán đám mây và các dịch vụ AWS cốt lõi
- Hiểu về VPC, EC2, S3, IAM, CloudFront, v.v.
- Các kỹ thuật DevOps, bảo mật và Serverless
- Kiến thức triển khai CI/CD, Lambda, API Gateway
- AI tạo sinh trên AWS
- Sử dụng Amazon Bedrock và SageMaker để xây dựng chatbot
- Dự án cuối khóa (Hackathon) xây dựng ứng dụng thực tế trên AWS Free Tier

Hình thức học tập

Nền tảng:

- **Trực tuyến:** Học trên cổng FCAJ/AWS chính thức với hơn 200 bài thực hành.
- **Trực tiếp:** Học tại văn phòng AWS (tầng 26, tòa nhà Bitexco) nếu sinh viên thuận tiện di chuyển đến văn phòng. Liên kết đăng ký sẽ được gửi đến email của sinh viên sau khi đăng ký.

Giảng viên và hỗ trợ:

- Đội ngũ AWS Community Builders và chuyên gia từ các doanh nghiệp lớn.
- Hỗ trợ giải đáp thắc mắc tại văn phòng hoặc qua các nhóm Zalo, WhatsApp và Facebook.

Điều kiện tham gia

- Chương trình dành cho mọi đối tượng. Ưu tiên sinh viên ngành Công nghệ thông tin hoặc các ngành liên quan.
- Có thẻ Visa/Mastercard (ghi nợ) để thêm vào tài khoản nhằm xác minh danh tính và thanh toán chi phí phát sinh khi thực hành. AWS FCAJ cam kết **KHÔNG** thu bất kỳ khoản phí nào từ thành viên chương trình.
- Người tham gia phải tìm hiểu AWS Cloud, các dịch vụ và mô hình tính giá của từng dịch vụ AWS trước khi tham gia để tránh chi phí ngoài dự kiến.
- Có tính kỷ luật cao, thái độ tích cực và chăm chỉ học tập.

PHẦN 3: GIÁ TRỊ CHO NHÀ TRƯỜNG VÀ SINH VIÊN

Đối với sinh viên:

- **Hoàn toàn miễn phí:** Tiếp cận tài liệu chuẩn AWS mà không mất phí.
- **Thực hành thực tế:** Hỗ trợ đăng ký tài khoản AWS Management Console để thao tác trực tiếp trên hạ tầng thực của Amazon. Tất cả tài khoản tạo mới được hỗ trợ 100 USD tín dụng sử dụng dịch vụ, cộng thêm 100 USD khi hoàn thành các bài thực hành cơ bản (tổng cộng: 200 USD tín dụng).
- **Cơ hội việc làm:** Khi hoàn thành chương trình với kết quả xuất sắc, sinh viên có cơ hội làm việc tại các công ty là khách hàng hoặc đối tác của AWS tại Việt Nam.
- **Cơ hội thuyết trình:** Sinh viên được khuyến khích trình bày các chủ đề được lựa chọn, qua đó nâng cao chuyên môn, cải thiện kỹ năng thuyết trình và tích lũy kinh nghiệm thực tiễn.

Đối với nhà trường:

- **Chuẩn hóa đầu ra:** Hỗ trợ sinh viên đạt các tiêu chuẩn quốc tế về kỹ năng điện toán đám mây và công nghệ thông tin.
- **Giải pháp thực tập (OJT):** Bootcamp có thể được tính là một phần của thời gian thực tập tại doanh nghiệp (On-the-Job Training - OJT).
- **Kết nối doanh nghiệp:** Nhà trường có thể kết nối trực tiếp với mạng lưới đối tác rộng lớn của AWS Việt Nam.

PHẦN 4: QUY TRÌNH PHỐI HỢP

Để chương trình vận hành hiệu quả, chúng tôi đề xuất 4 bước phối hợp:

- **Bước 1 - Truyền thông:** Nhà trường hỗ trợ đăng tin tuyển sinh trên Fanpage/Website của Khoa để thông báo đến sinh viên.
- **Bước 2 - Tuyển sinh:** Nhà trường tổng hợp danh sách đăng ký và gửi thông tin đến ban quản lý chương trình AWS FCAJ.
- **Bước 3 - Hội thảo khởi động (tùy chọn):** Đại diện FCAJ/AWS đến trường (hoặc tổ chức tại văn phòng) để thực hiện buổi tọa đàm (2 - 3 giờ) về định hướng nghề nghiệp, hướng dẫn học tập và giải đáp thắc mắc.
- **Bước 4 - Triển khai đào tạo:** Sau khi xác nhận tham gia, sinh viên học theo lộ trình hiện có. FCAJ định kỳ báo cáo tiến độ học tập của sinh viên cho nhà trường. Hằng tháng, đội ngũ FCAJ tổ chức các sự kiện để sinh viên có cơ hội trình bày ý tưởng/sản phẩm đã xây dựng trong quá trình học và cải thiện kỹ năng thuyết trình.
- **Bước 5 - Tổng kết:** Sinh viên có kết quả tốt và mong muốn tiếp tục học hỏi trong môi trường mới sẽ được đội ngũ FCAJ hỗ trợ giới thiệu đến các công ty khách hàng và đối tác của AWS tại Việt Nam.

PHẦN 5: THÔNG TIN LIÊN HỆ VÀ TÀI NGUYÊN

- Website: <https://awsstudygroup.com/>
- Tài nguyên học tập:
 - Cổng lý thuyết và thực hành: <https://cloudjourney.awsstudygroup.com/>
 - Kênh YouTube: <https://www.youtube.com/@AWSStudyGroup>
 - Cộng đồng Facebook: <https://www.facebook.com/groups/awsstudygroupfcj>