Alexa Skill

I. Giới thiệu về Alexa

Alexa là dịch vụ riêng của Amazon nó được biết đến giống như Siri của Apple hay Google Now. Đó là một trợ lý bằng giọng nói cho phép bạn đặt câu hỏi, tạo ra nhiệm vụ và danh sách mua sắm từ Amazon, nghe tin tức và thời tiết, chơi nhạc, bộ tính giờ và báo động, và thậm chí kiểm soát một số [thiết bị "nhà thông minh" như đèn và chuyển mạch.](http://www.amazon.com/b?ie=UTF8&node=13575751011)

Alexa được ứng dụng trong các thiết bị thông minh như nhà thông minh giúp bạn có thể điều khiển hệ thống đèn, hệ thống sưởi, và cửa ra vào bằng giọng nói. Alexa cũng được tích hợp trong, máy đo sức khỏe, điện thoại thông minh, các thiết bị di động thông minh khác có thể kết nối internet.

Ví dụ sử dụng Alexa đển bật đèn phòng khách : Khi nói “ turn on the… “ là một cụm từ được xác nhận bời thiết bị tích hợp Alexa. Alexa nhận rằng đây là một yêu cầu để bật một thiết bị chiếu sáng. Nói cụm từ đầy đủ là “turn on the living room lights” alexa nhận diện được bật bóng đèn phòng khách đây là thiết bị cụ thể đã được người dùng cấu hình và đặt tên trước. Alexa gửi chỉ thị thiết bị đến các bộ chuyển đổi kỹ năng cụ thể mà có thể kiểm soát thiết bị đèn phòng khách, bộ chuyển đổi này bật đèn quy định bằng cách giao tiếp với các thiết bị điện toán đám mây qua Internet, sau đó trả về một phản ứng chỉ thị nó đã thành công.

Khi người dùng nói chuyện với một thiết bị Alexa-kích hoạt, những bài phát biểu được truyền tới các dịch vụ Alexa trong đám mây. Alexa nhận bài phát biểu, xác định những gì người dùng muốn, và sau đó sẽ gửi một yêu cầu cấu trúc để các kỹ năng đặc biệt mà có thể đáp ứng yêu cầu của người dùng. Tất cả các nhận dạng giọng nói và chuyển đổi được xử lý bởi Alexa trong đám mây. Mỗi kỹ năng Alexa có một mô hình tương tác (thiết bị tương tác) xác định các từ và cụm từ người sử dụng có thể nói để làm cho các kỹ năng làm những gì họ muốn. Các loại kỹ năng bạn xây dựng sẽ áp đặt với thiết bị tích hợp Alexa để người dùng giao tiếp điều khiển nó.

Alexa được sử dụng trong các ứng dụng Workout sức khỏe tập trung; TV từ xa bằng giọng nói hỗ trợ từ AnyMote; tin tức và thời tiết các ứng dụng từ các tên tuổi lớn như AccuWeather, AOL, HuffPost, oh, và TechCrunch; một ứng dụng nhắc nhở bạn nơi bạn đã đậu xe của bạn và bao nhiêu khí bạn đã để lại từ tự động; một công cụ tìm công thức từ Campbell; hướng dẫn của một bartender để trộn đồ uống; các ứng dụng khác nhau để kiểm tra lịch trình quá cảnh tại địa phương; hướng dẫn sự kiện từ Bandsintown.com và StubHub nêu trên; báo giá cổ phiếu từ Fidelity; một bộ định vị gia đình từ Glympse; một ứng dụng dịch thuật chung; và thậm chí cả trò chơi tương tác bạn chơi với Alexa như Word Master, Bingo, hoặc động vật trò chơi. Đến nay, các kỹ năng của Alexa là một add-ons miễn phí. Nhưng như các hệ sinh thái phát triển, Amazon có khả năng có thể cung cấp khả năng cho các nhà phát triển để kiếm tiền từ ứng dụng của họ thông qua tải trả hay - những người hiểu biết? - Mua hàng bằng giọng nói kiểm soát - trong tương lai.

II. Alexa Skills Kit(ASK)

Dịch vụ giọng nói cho phép người dùng tương tác với các thiết bị thông qua giọng nói. VD: khả năng chơi nhạc, trả lời câu hỏi chung, thiết lập báo động hoặc hẹn giờ,…**ASK** là một bộ các self-service( tự phục vụ) API, các công cụ, tài liệu và mã nguồn giúp bạn nhanh chóng và dễ dàng cho bạn để thêm kỹ năng mới cho Alexa**. ASK l**à dịch vụ chạy trên Cloud - không được lập trình trên thiết bị của người dùng, 1 thể loại thiết bị mới được thiết kế xung quanh giọng nói của bạn. Chỉ với 1 vài dòng code bạn có thể dễ dàng tích hợp các dịch vụ web có sẵn với Alexa hoặc trong 1 vài giờ bạn có thể xây dựng được những trải nghiệm hoàn toàn mới xung quanh giọng nói của bạn. Amazon thực hiện tất cả các công việc để nghe, hiểu, và xử lý yêu cầu của khách hàng

Bạn có thể mở rộng các dịch vụ có sẵn của bạn hoặc tạo ra 1 thứ hoàn toàn mới. Người dùng không nhất thiết phải dùng tay hoặc mắt, họ có thể “hỏi” theo lệnh được định nghĩa của họ

* **Get in Early**: cung cấp cho bạn một cơ hội để tận dụng lợi thế của hình thức mới của sự tương tác: Giao tiếp tự nhiên
* **Làm hài lòng người dùng**: cho người nghe của bạn 1 cách hoàn toàn mới để tương tác với dịch vụ. Người dùng không nhất thiết phải dùng tay hoặc mắt, họ có thể “hỏi” theo lệnh được định nghĩa của họ
* **Tạo ra và chạy:** chỉ trong 1 vài giờ. Nếu bạn có 1 dịch vụ cloud-based có sẵn, bạn có thể dễ dàng bắt đầu sử dụng nó. Nếu không, AWS Lambda là 1 dịch vụ tính toán, nó xây dựng 1 dịch vụ cloud- based 1 cách khá dễ dàng, phản hồi nhanh chóng với 1 yêu cầu bằng giọng nói
* **Xây dựng miễn phí:** ASK miễn phí khi sử dụng. AWS Lambda cũng được miễn phí các cuộc gọi 1MM đầu tiên của mỗi tháng

1 vài ví dụ về các kỹ năng mà bạn có thể tạo ra với các kỹ năng Alexa Kit bao gồm:

* Một nhà đam mê phát triển có thể mở Alexa để kích hoạt quyền truy cập của mình hoặc bữa ăn trưa của những đứa con, mỗi buổi sáng chỉ cần yêu cầu: “Alexa, hỏi trường Ballard Elementary: bữa trưa ngày hôm nay ăn gì “ và gói theo 1 bữa ăn trưa cho con.
* 1 thiết bị sản xuất với 1 hệ thống phun nước kết nối internet có thể tích hợp vòi phun nước với Alexa, do đó người dùng có thể nói: “Alexa, hỏi vòi phun nước của tôi để tưới bãi cỏ của tôi khoảng 15 phút.
* 1 báo cáo lướt web cung cấp có thể tạo 1 kỹ năng mới cho Alexa, cho phép người dùng yêu cầu những điều kiện mới nhất tại nơi nghỉ ngơi yêu thích của mình bằng cách: “Alexa, yêu cầu tình trạng lướt web dự báo địa phương của tôi”.
* Các nhà sản xuất máy hút bụi thông minh có thể tạo ra 1 kỹ năng cho Alexa cho phép người dùng kiểm soát máy hút bụi của họ bằng cách nói: “Alexa, nói hút bụi để bắt đầu dọn dẹp phòng khách”.
* 1 dịch vụ thể thao có thể mở Alexa để kích hoạt một tài khoản của người dùng để xem lịch sử tập luyện của người dùng đó, khách hàng có thể nói: “Alexa, ask My Fitness how many miles I have run this week”

III. Các bước tạo một kỹ năng tùy chỉnh.

1. Thiết kế một Voice User Interface.

Thiết kế một giao diện người sử dụng giọng nói cho các kỹ năng của bạn là một bước quan trọng đầu tiên mà bạn nên làm trước khi viết bất kỳ mã nào. Đây là cách mà người dùng sẽ tương tác với các kỹ năng của bạn.

* Tạo một flow diagram cho biết cách người dùng sẽ tương tác với kỹ năng của bạn. Nó nên biểu thị những yêu cầu của người dùng đưa ra và đáp ứng những yêu cầu đó là gì. Bạn sử dụng biểu đồ này khi thiết kế chi tiết các thành phần trong giao diện của bạn.
* Tạo một *intent schema (lược đồ ý định)*. Đó là một cấu trúc JSON để công bố các thiết lập của yêu cầu (“ý định”) mà dịch vụ của bạn có thể xác nhận và xử lý. Sau đó sử dụng flow diagram để xác định các yêu cầu mong muốn.
* Tạo một tập hợp các phát biểu mẫu từ các “ý định” của bạn. Đây là những cụm từ mà người dùng nói khi tương tác với kỹ năng bạn tạo ra.

2. Cài đặt kỹ năng.

Việc cài đặt kỹ năng bao gồm việc tạo mới một kỹ năng trong cổng thông tin nhà phát triển (Developer Portal) và tạo ra dịch vụ để lưu trữ mã nguồn của bạn.

2.1. Đăng ký kỹ năng mới trên các cổng thông tin nhà phát triển. Tại thời điểm này, bạn có thể nhập tên và gọi tên cho kỹ năng mới.

* Đăng ký và quản lý các kỹ năng tùy chỉnh của bạn trong cổng thông tin nhà phát triển.
* Chọn tên gọi cho một kỹ năng tùy chỉnh của bạn

2.2. Để bắt đầu nhanh, tạo ra một chức năng AWS Lambda. AWS Lambda (một dịch vụ Web của Amazon cung cấp) là một dịch vụ cho phép bạn chạy mã trong lưu trữ đám mây.

3. Viết và kiểm tra mã nguồn cho kỹ năng của bạn.

Công việc mà mã nguồn bạn viết cho kỹ năng của bạn là tạo ra một dịch vụ có thể chấp nhận các yêu cầu từ các dịch vụ Alexa và trả lại câu trả lời.

3.1. Viết code cho kỹ năng của bạn. Nếu bạn đang sử dụng Lambda, bạn có thể viết code trong Node.js, Java hay Python. Nếu bạn đang lưu trữ kỹ năng của bạn như là một dịch vụ web, bạn có thể sử dụng bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào.

* Xử lý các yêu cầu gửi bởi Alexa.
* Cung cấp Home Cards cho ứng dụng Amazon Alexa.
* Thực thư Built-in intents.
* Liên kết một tài khoản Alexa với một người dùng trong hệ thống của bạn.

3.2. Trong cổng thông tin nhà phát triển, điền vào phần còn lại các thông tin cho kỹ năng của bạn để thử nghiệm. Nó bao gồm việc thêm các thiết bị đầu cuối (Lambda ARN nếu sử dụng Lambda), lược đồ ý định của bạn và lời phát biểu mẫu.

3.3. Kiểm tra kỹ năng của bạn với các dịch vụ mô phỏng hoặc một thiết bị có kích hoạt Alexa.

4. Xác nhận kỹ năng của bạn.

Một khi kỹ năng của bạn được xây dựng xong, bạn cần xác nhận để nó khả dụng cho các khách hàng của Amazon.

4.1.Cập nhật dữ liệu về kỹ năng của bạn hiển thị trong ứng dụng Alexa.

4.2. Kiểm tra các kỹ năng của bạn có trái lại với submission checklist không. Danh sách này bao gồm các bài kiểm tra được xây dựng bởi nhóm nghiên cứu xác nhận của Amazon, vì vậy, vượt qua tất cả các kiểm tra này để đẩy nhanh quá trình cấp chứng nhận cho kỹ năng của bạn.

4.3.Khi việc kiểm tra được hoàn thành, xác nhận để kỹ năng của bạn được cấp chứng nhận.

Tài liệu tham khảo: <https://developer.amazon.com/public/community/post/Tx205N9U1UD338H/Introducing-the-Alexa-Skills-Kit-Enabling-Developers-to-Create-Entirely-New-Voic>

<https://developer.amazon.com/alexa-skills-kit>