



ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Εξατομικευμένες Συσκευές Φωνητικής Απόκρισης

Ευάγγελος Σακκόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής

Ειδίκευση / Κατεύθυνση
«Διαδίκτυο των Πραγμάτων
(IoT) και Προηγμένες
Ψηφιακές Τεχνολογίες» -
«Internet of Things (IoT) and
Advanced Digital
Technologies»

Σε διάφορες μορφές



vs



vs



Ανταγωνισμός

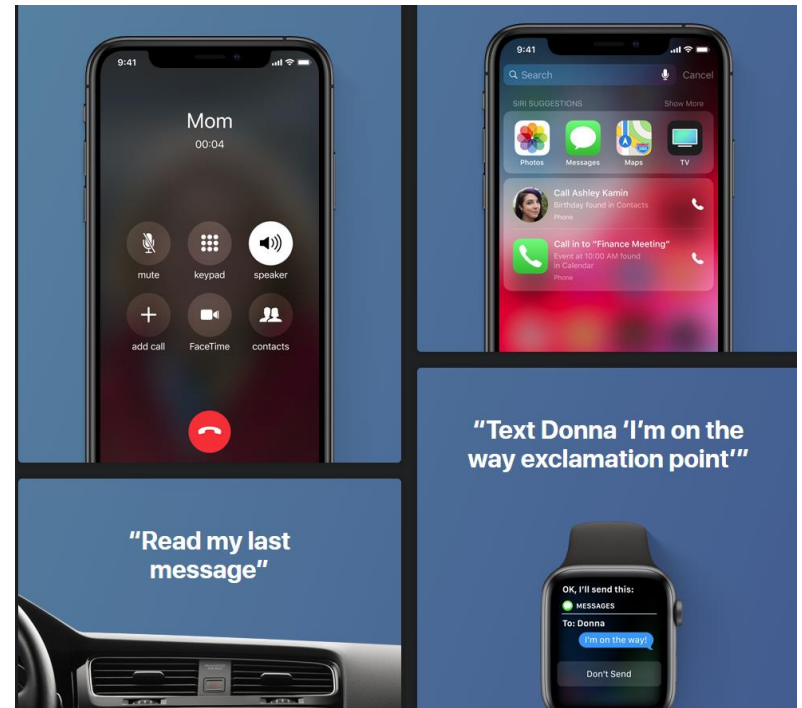


Siri

- 04/10/2010
- iOS, MacOS, TvOS
- Apple



Hey Siri



Cortana

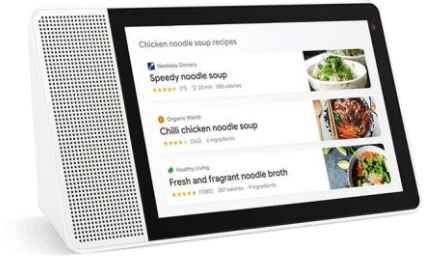
- 2/4/2014
- Windows 10, Android, Xbox, iOS
- Microsoft



Alexa

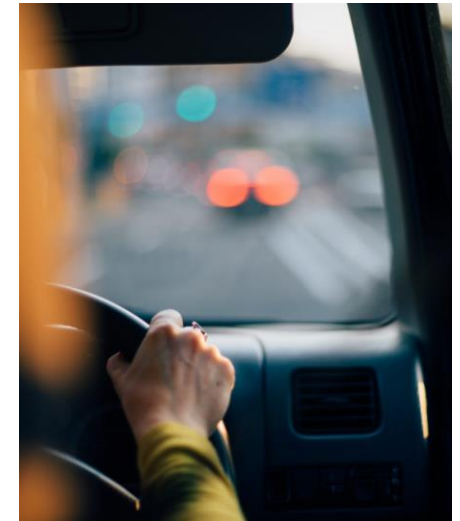
- 2/11/2014
- Amazon





Google Assistant

- 2/5/2016
- Android
- Google



Έξυπνοι Χώροι

Echo Dot works with smart home devices such as lights, switches, fans, thermostats, and more from Philips Hue, TP-Link, ecobee, WeMo, SmartThings, Insteon, Lutron, Nest, Wink, Honeywell, and more. [Learn more](#) about compatible smart home connected devices, including starter kits for easy setup.

"Alexa, turn on the lights."

"Alexa, turn off the TV."

"Alexa, turn on my living room fan."

"Alexa, dim the dining room."

"Alexa, set master bedroom to 67 degrees."

"Alexa, turn on the coffee maker."

wemo

SAMSUNG
SmartThings

hue | PERSONAL
WIRELESS
LIGHTING

I N S T E O N

tp-link

works with
nest

ecobee



Επιπλέον Ικανότητες

"Alexa, where's my stuff?"

"Alexa, what are the hours for Safeway?"

"Alexa, set a sleep timer for 30 minutes."

"Alexa, what time is Finding Dory playing?"

"Alexa, add an event to my calendar."

"Alexa, read my book."

ECHO DOT HAS

SKILLS

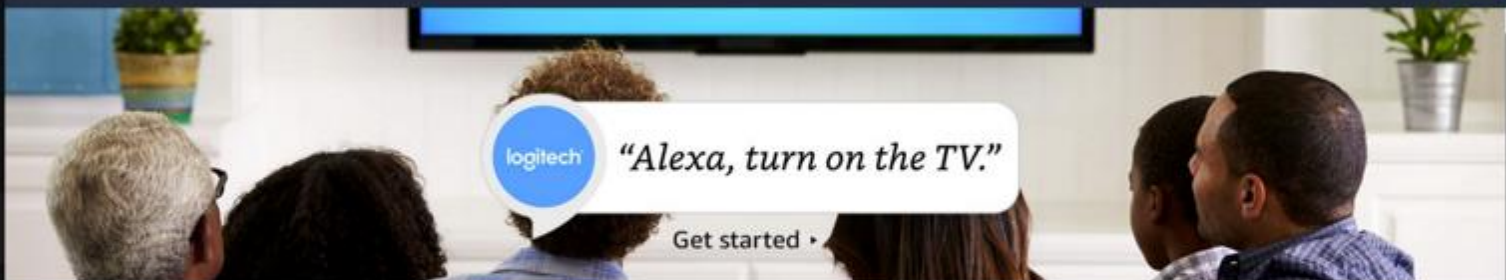


3 είδη ικανοτήτων






1. Ικανότητες διαχείρισης λειτουργιών
2. Ικανότητες παροχής πληροφορίας
3. Εξειδικευμένες ικανότητες

Categories






Search all Skills




Customer favorites

 <p>"Alexa, Open Capital One"</p> <p>Capital One ★★★★☆ 75</p>	 <p>"Alexa, open OneBusAway"</p> <p>OneBusAway ★★★★☆ 18</p>	 <p>"Alexa, open Focus Word."</p> <p>Focus Word ★★★★☆ 19</p>	 <p>"Alexa, open Bloomberg"</p> <p>Bloomberg Market Data and News ★★★★☆ 8</p>	 <p>></p> <p>Tide- Sta ★★★★</p>
---	---	--	---	--

Skills trending this week

 <p>"Alexa, open What to Expect"</p> <p>What To Expect ★★★★☆ 18</p>	 <p>"Alexa, open The Voice"</p> <p>The Voice ★★★★★ 4</p>	 <p>"Alexa, ask the dog if we fed her?"</p> <p>The Dog Feeder ★★★★☆ 33</p>	 <p>"Alexa, open CNN"</p> <p>CNN ★★★★★ 14</p>	 <p>></p> <p>Thunder ★★★★</p>
---	--	--	---	--

Get entertained

 <p>"Alexa, open Lyrical."</p>	 <p>"Alexa, open Seinfeld Trivia"</p>	 <p>"Alexa, ask Today in History about historic events."</p>	 <p>"Alexa, open ocean sounds"</p>	 <p>></p>
---	--	---	---	---



A Sorta Fairytale (Live At Red Rocks)
Tori Amos



Εξειδικευμένες Ικανότητες

- Define skill & setup interaction model
 - Define invocation name
 - Setup intent schemas
 - Define sample utterances
- Develop and deploy endpoint
- Test, Associate, Test and Publish endpoint

Invoking Custom Skills

There are three ways in which users may say your invocation name to start using your custom skill. A good invocation name works well in all three of these contexts:

1. Invoking the skill with a particular request. There are several different ways users can combine your invocation name with their specific request. For example (this is not a complete list):
 - “Alexa, Ask **Daily Horoscopes** for *Gemini*”
 - “Alexa, Talk to **Daily Horoscopes** and *give me the horoscope for Taurus*”
 - “Alexa, *give me my Taurus horoscope* using **Daily Horoscopes**”
2. Invoking the skill without a particular request, using a defined phrase such as “open” or “start”. For example (this is not a complete list):
 - “Alexa, open **Daily Horoscopes**”
 - “Alexa, start **Daily Horoscopes**”
 - “Alexa, ask **Daily Horoscopes**”
3. Invoking the skill using *just* the invocation name and nothing else: “Alexa, **Daily Horoscopes**”.

Βιβλιοθήκες

- Node.js Alexa Skills Kit Samples (**JavaScript**)
 - <https://github.com/amzn/alexa-skills-kit-js>
- ask-alexa-pykit (**Python**)
 - <https://github.com/anjishnu/ask-alexa-pykit>
 - Ένα ελαχιστοποιημένο πλαίσιο για ανάπτυξη εφαρμογών (skills) για Amazon Echo:
The Alexa Skills Kit (ASK)



Το AWS Lambda σας επιτρέπει να εκτελέσετε κώδικα χωρίς να εγκαταστήσετε ή να διαχειρίζεστε εξυπηρετητές (βλ. εικονικές μηχανές).

Πληρώνετε μόνο για τον χρόνο που τους χρησιμοποιείτε- δεν υπάρχει χρέωση όταν η λύση σας δεν είναι σε λειτουργία.

Με το Lambda, μπορείτε να εκτελέσετε κώδικα για σχεδόν οποιοδήποτε τύπο εφαρμογής ή υπηρεσία backend - όλα χωρίς κόστος διαχείρισης. Το Lambda φροντίζει για όλα όσα απαιτούνται για τη λειτουργία και την κλιμάκωση της λύσης σας με υψηλή διαθεσιμότητα. Μπορείτε να ρυθμίσετε ώστε να ενεργοποιείται αυτόματα από άλλες υπηρεσίες AWS ή να το καλέσετε απευθείας από οποιαδήποτε εφαρμογή ιστού ή κινητού.



AWS Lambda

Example: *Image Thumbnail Creation*

Photograph
is taken



S3

Photo is uploaded to
S3 Bucket

Lambda is
triggered



Lambda runs image resizing code to generate
web, mobile, and tablet sizes









Demo Alexa

Σύνδεση λογαριασμού

Εγκατάσταση και Ρύθμιση Alexa Dot

Απόδοση εσωτερικού δικτύου

Ρυθμίσεις

Skills

Παραδείγματα εντολών



- Alexa, will it rain today?
- Alexa, what was the score of the [team] game
- Alexa, Wikipedia: [subject]
- Alexa, how tall is [person]
- Alexa, how many teaspoons are in a cup
- Alexa, tell me about the movie [title]
- Alexa, send that to my tablet
- Alexa, do you have a dog?

- Alexa, tell me a joke
- Alexa, sing me happy birthday
- Alexa, say the ABC's

Demo Alexa

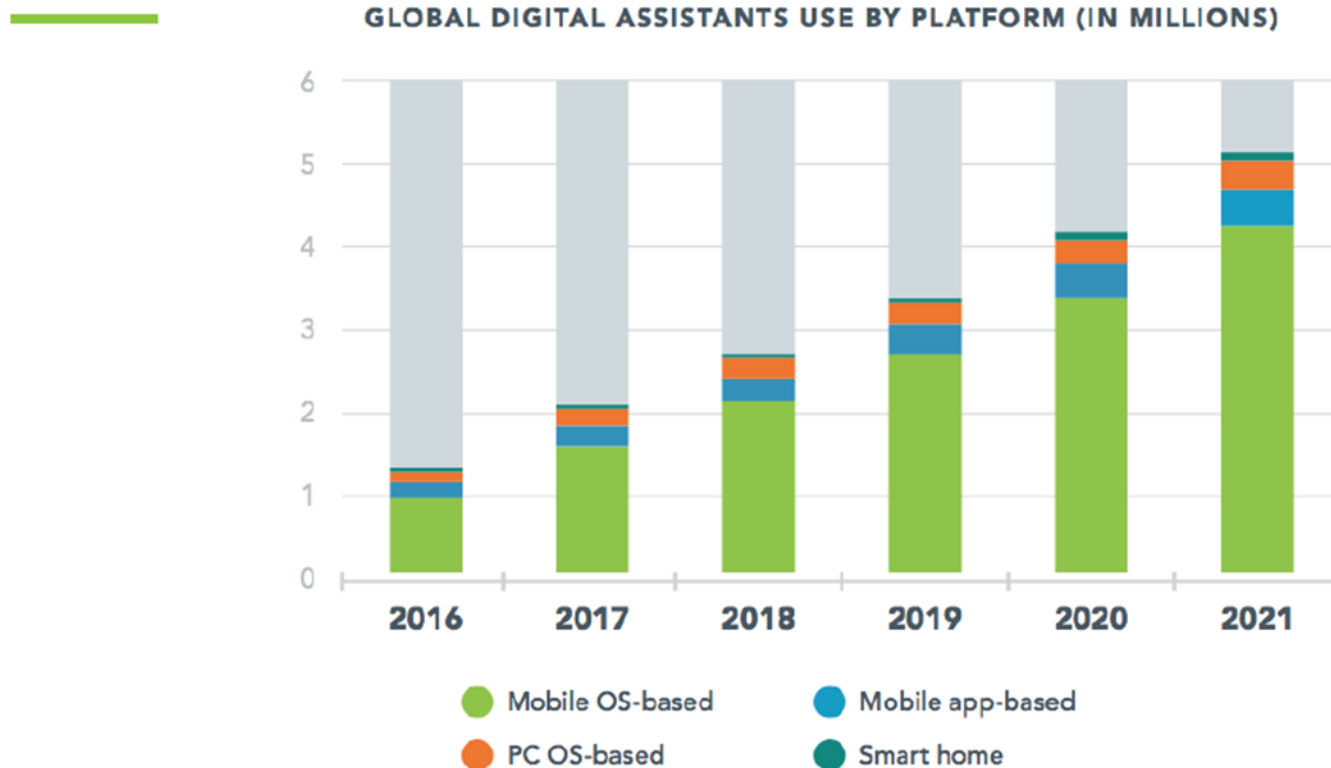
Λειτουργίες ηλεκτρονικών βοηθών

Φωνητική Αναζήτηση

Φωνητικά Αποτελέσματα Αναζήτησης

Σύγκριση Φωνητικών και Κειμενικών Αποτελεσμάτων Αναζήτησης

Mobile First

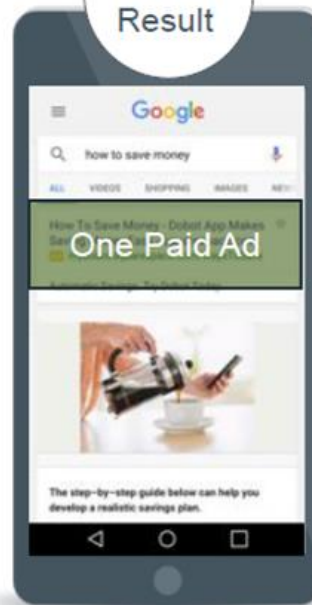


Ranking #1 in Search is Changing

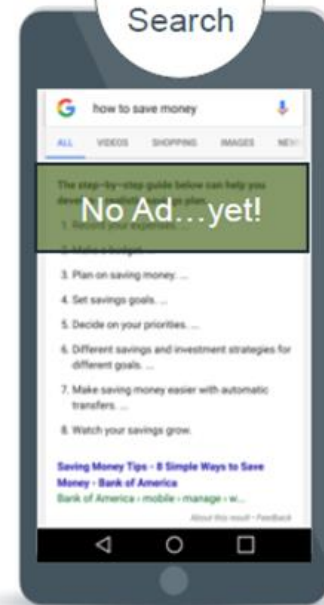
Desktop
Result



Mobile
Result



Voice
Search



Η Αναζήτηση αποτελεί
Συνεχή Εξατομικευμένη Συζήτηση

Για επιτυχημένες απαντήσεις
Πρέπει να ακούμε!

Φωνητική Υποστήριξη

- Ποιότητα στις φωνητικές αποκρίσεις και περιγραφές
- 56% μόνο των ερωτημάτων έχουν φωνητικές απαντήσεις διαθέσιμες (έρευνα brightedge)
- Προσαρμογή της πληροφορίας ώστε να είναι διαθέσιμη φωνητικά

Συζήτηση – Ερωτήσεις