

JavaScript Web Frameworks

ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ
ΕΝΔΕΔΕΙΓΜΕΝΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ



01

Εισαγωγή / Πρόβλημα

Διατύπωση του προβλήματος μέσω ερωτημάτων και καθορισμός στόχων της έρευνας.

02

Συλλογή Πληροφοριών

Μέσω των επίσημων – έμπιστων Ιστοσελίδων καθώς και μέσω απόψεων από προγραμματιστές ανά το διαδίκτυο.



03

Ανάλυση

Δημιουργία, βέλτιστων σεναρίων χρήσης, ερωτημάτων προς απάντηση από τον χρήστη της εφαρμογής που πρόκειται να υλοποιηθεί και δένδρων αποφάσεων.

04

Δημιουργία Εφαρμογής

Ανάπτυξη εφαρμογής με χρήση τεχνολογιών HTML5 που προσομοιώνει γραφικά τα δένδρα που δημιουργήθηκαν.

05

Συμπεράσματα

Απαντήσεις στα αρχικά προβλήματα, περιορισμοί της έρευνας και μελλοντικές επεκτάσεις.



Πρόβλημα

Με την πληθώρα των διαθέσιμων τεχνολογιών, ο χρήστης/προγραμματιστής δυσκολεύεται στην επιλογή της καταλληλότερης σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις των Projects που θέλει να υλοποιήσει.



Καταγραφή

Εύρεση βέλτιστων σεναρίων χρήσης της κάθε τεχνολογίας, συσχετισμός τους με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και απαιτήσεις των σύγχρονων εφαρμογών



Κατηγοριοποίηση

Ομαδοποίηση τεχνολογιών με όμοια χαρακτηριστικά, διαχωρισμός τους μέσω κριτηρίων σύγκρισης



Ανάπτυξη Εφαρμογής

Μια συμβουλευτική εφαρμογή μέσω της οποίας οι χρήστες ερωτούνται για τις απαιτήσεις της νέας τους εφαρμογής και τους προτείνεται η καταλληλότερη τεχνολογία

stateofjs.com



2018



20.268



153

Front End

- React
- Angular
- Vue
- Preact
- Ember
- Polymer
- Svelte
- Aurelia
- Hyperapp
- Backbone
- Mithril

Data Layer

- Redux
- GraphQL
- Apollo
- MobX

Back End

- Express
- Next
- Koa
- Meteor
- Sails
- Feathers



Στάδια Έρευνας

- Συλλογή πληροφοριών, ιστορικών στοιχείων και χαρακτηριστικών από τις επίσημες Ιστοσελίδες των Framework.
- Καταγραφή θετικών και αρνητικών εμπειριών χρήσης μέσω απόψεων προγραμματιστών από άρθρα σε Ιστοσελίδες όπως το medium.com.



Front End

16 Κριτήρια.

Χρήσιμα εργαλεία
ενσωματωμένα στο πακέτο,
επιδόσεις, μέγεθος κ.α.



Data Layer

8 Κριτήρια.

Scalability, Developer Tools,
Debugging, BoilerPlated
Code.



Back End

7 Κριτήρια.

Routing, User
Authentication, Rest API,
WebSockets

Κοινά Κριτήρια

Εκμάθηση, Δημοτικότητα,
Κοινότητα, Documentation

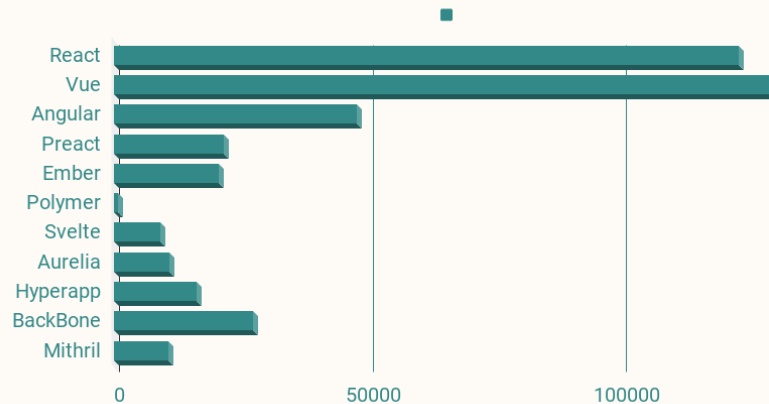
4

Front End Frameworks

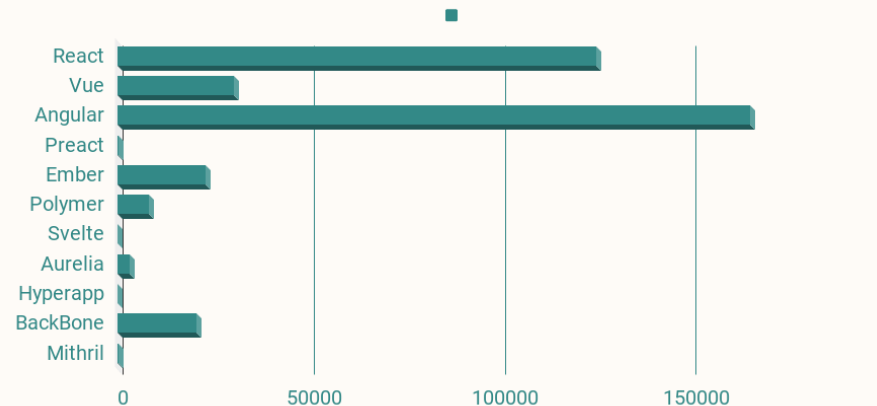
Κριτήρια/Frameworks	React	Vue	Angular	Preact	Ember	Polymer	Svelte	Aurelia	Hyperapp	Backbone	Mithril
Cross-Platform	x	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-
ECMAScript 6 +	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TypeScript	-	x	x	-	-	x	-	x	-	-	x
Web Components	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-
Server Side Rendering	Extra Library	Extra Library	Extra Library	-	Extra Library	-	Extra Library	Core Feature	Extra Library	-	Extra Library
Routing	-	-	x	-	x	-	-	x	-	x	x
HTTP Communication	-	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x
Data/State Management	-	-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
Animations	-	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x
Επιδόσεις	Yellow	Green	Red	Green	Red	Yellow	Green	Red	Green	Red	Green
Μέγεθος	Yellow	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green
Εκμάθηση	Yellow	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Δημοτικότητα	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Red
Διαδικτυακά Μαθήματα	Green	Green	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Green	Red
Κοινότητα	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Red
Υποστήριξη από μεγάλη εταιρεία	Facebook	-	Google	-	-	Google	-	-	-	-	-
Μερίδιο Αγοράς	Green	Green	Green	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Red
Documentation	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Green

Κοινότητα

Github Stars of Front-End Js Frameworks (GitHub.com, 2019)



Number of Tags, Front-End Js Frameworks (StackOverflow.com, 2019)



Vue
Περισσότερα αστέρια στην
μεταξύ τους σύγκριση

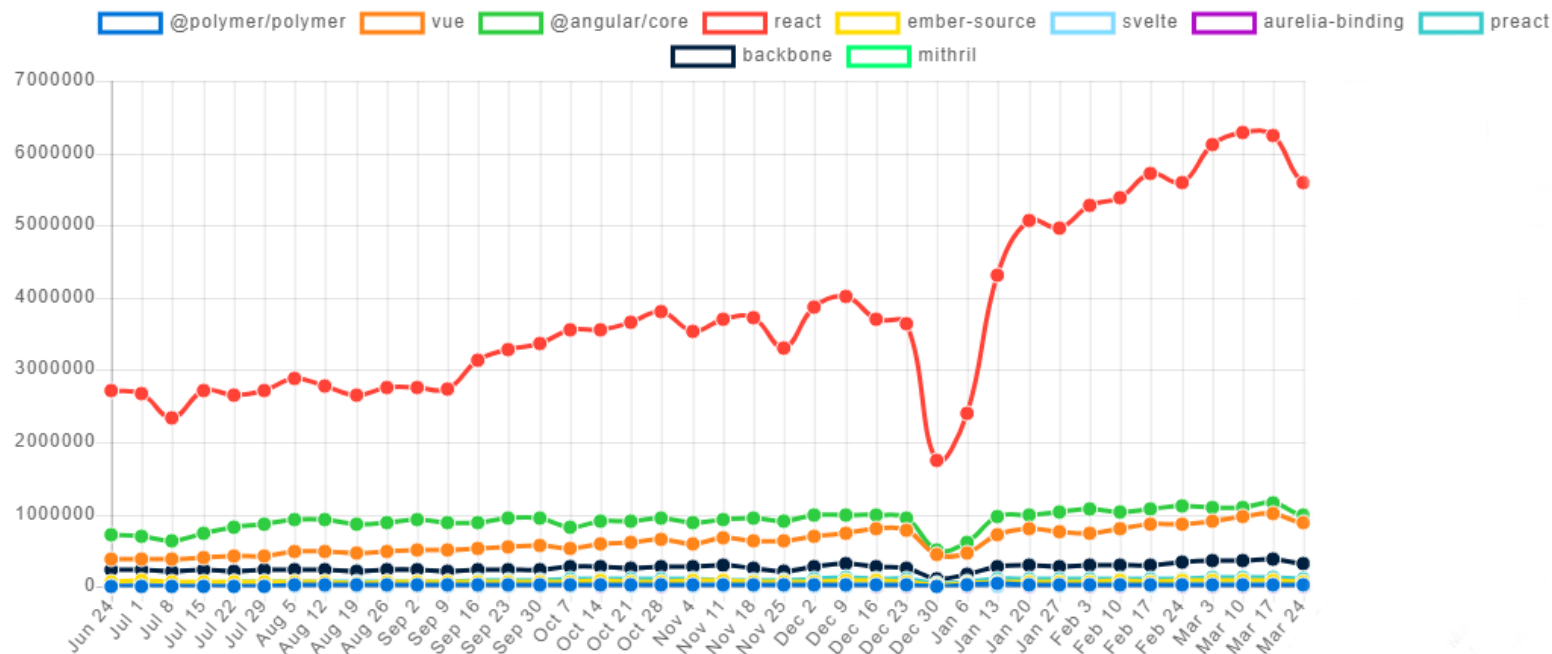
129k

Angular
Περισσότερα tags στην μεταξύ
τους σύγκριση

166k

Δημοτικότητα (npm trends.com)

Downloads in past 1 Year ▾



React

Μια εταιρεία που θέλει να φτιάξει ένα δυνατό και αξιόπιστο SPA στο οποίο οι αλλαγές των δεδομένων επιφέρουν αυτόματες αλλαγές και στο view layer.

Angular

Μια μεγάλη εταιρεία η οποία λειτουργεί με μεγάλες ομάδες προγραμματιστών και θέλει να δημιουργήσει μια enterprise εφαρμογή.

Vue

Μια Startup με προγραμματιστές που γνωρίζουν βασικές έννοιες της JavaScript, χωρίς να έχουν όμως μεγάλη εμπειρία.

Preact

Μια εταιρεία η οποία έχει αναπτύξει μια εφαρμογή με το Framework της React, ωστόσο οι επιδόσεις της εφαρμογής δεν είναι οι επιθυμητές και θέλει να βελτιωθούν.

Ember

Μια Startup η οποία δεν έχει εμπειρία με κάποιο συγκεκριμένο Framework και θέλει να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο έργο λογισμικού με αποδοτικό και σωστά γραμμένο κώδικα. (Η Ember 'αναγκάζει' τον προγραμματιστή να χρησιμοποιήσει τις βέλτιστες πρακτικές ανάπτυξης.)

Polymer

Μια εταιρία η οποία θέλει να ξεκινήσει να εκμεταλλεύεται τις νέες τεχνολογίες των Browsers όπως τα Web Components.

Svelte

Μια εταιρεία η οποία έχει ήδη ένα υπάρχων project και θέλει να ενσωματώσει εύκολα ένα νέο Framework σε αυτό.

Aurelia

Μια εταιρία η οποία αναπτύσσει εφαρμογές με την Angular 1, αλλά θέλει να εξελιχθεί καθώς η Angular 1 είναι πλέον outdated χωρίς να λαμβάνει νέες ενημερώσεις και χωρίς να ακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Hyper App

Μια εταιρία ή ένας developer που χρησιμοποιεί την React και θέλει να δοκιμάσει κάτι καινούριο στην ίδια λογική, με πολύ μικρότερο μέγεθος, καλύτερες επιδόσεις και ενσωματωμένη την λειτουργία του state management.

Mithril

Μια εταιρία ή developer που θέλει να δημιουργήσει μια δικτυακή εφαρμογή η οποία έχει γρήγορες επιδόσεις, μικρό μέγεθος, απλή δομή χωρίς να μπαίνουν όρια στον τρόπο υλοποίησης συγκεκριμένων διαδικασιών. Σημαντική είναι επίσης η χρήση της vanilla JS καθ' όλη την διάρκεια της ανάπτυξης.

Redux

Μια εταιρία η οποία αναπτύσσει εφαρμογές σε React/Vue, των οποίων το μέγεθος και η πολυπλοκότητά αυξάνεται συνεχώς.

Apollo+ GraphQL

Μια εταιρία που αναπτύσσει εφαρμογές σε React, χρησιμοποιεί REST API για την επικοινωνία με την βάση δεδομένων της ή με κάποια τρίτη βάση, και θέλει έναν πιο αποτελεσματικό και έξυπνο τρόπο διαχείρισης των δεδομένων.

MobX

Μια επιχείρηση ή προγραμματιστή ο οποίος θέλει να χρησιμοποιήσει ένα απλό, εύχρηστο και γρήγορο εργαλείο σε συνδυασμό με το View Framework (React, Vue, κτλ) που χρησιμοποιεί, για την διαχείριση των δεδομένων της εφαρμογής του.

Express

Μια μεσαία/μεγάλη εταιρία που αναπτύσσει σε React/Vue και θέλει εύκολα να προσθέσει έξτρα λειτουργικότητες σε μια πολύπλοκη εφαρμογή όπως Routing, HTML templates, διαφορετικές εξόδους για τα δεδομένα κτλ.

Next

Μια εταιρία που αναπτύσσει εφαρμογές σε React και θέλει να δημιουργήσει μια, της οποίας πρωταρχικός στόχος θα είναι η γρήγορη 1η φόρτωση της σελίδας και το καλύτερο δυνατό SEO.

Koa

Έναν προγραμματιστή ή εταιρία που θέλει να δημιουργήσει ένα μικρής κλίμακας έργο και δεν χρειάζεται όλα τα modules και bundles που υπάρχουν ενσωματωμένα στο Express. Το Koa παρέχει ένα ιδιαίτερο modularity δίνοντας την επιλογή στον χρήστη να επιλέξει μόνο τα modules που θέλει να ενσωματώσει στο project.

Meteor

Μια οποιαδήποτε εταιρία ή προγραμματιστής που θέλει να χρησιμοποιήσει μόνο ένα εργαλείο Full Stack για την δημιουργία μια πλήρους εφαρμογής (Front End, Back End, Database κτλ).

Sails

Μια εταιρία ή προγραμματιστής που είναι εξοικειωμένος με τεχνολογίες όπως η Ruby on Rails αλλά θέλει να δοκιμάσει να προγραμματίσει στην ίδια λογικά με JavaScript.

Feathers

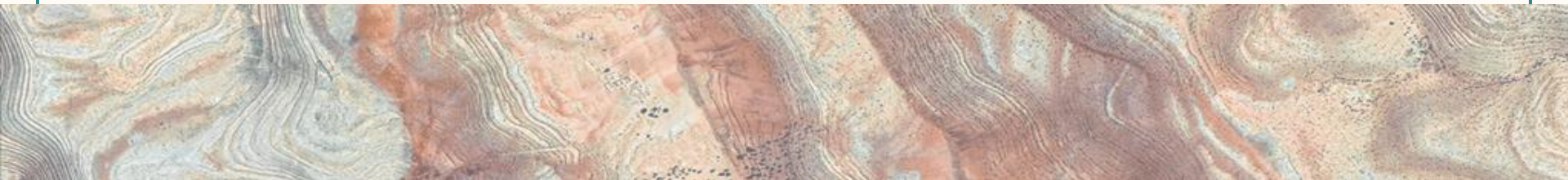
Μια εταιρία ή προγραμματιστής που προγραμματίζει σε με οποιοδήποτε Front End Framework και μαζί με αυτό, θέλει ένα δυνατό εργαλείο με πολυάριθμες επιλογές για το Back End των εφαρμογών.

Γενικά Ερωτήματα

Είστε, εσείς ή οι προγραμματιστές σας, εξοικειωμένοι πλήρως με τις έννοιες και την χρήση της JavaScript;

Ερωτήματα για τους στόχους και την φύση του Project

Ποιο θεωρείτε πως θα είναι το μέγεθος του συνόλου των δεδομένων που θα διαχειρίζεται η εφαρμογή;



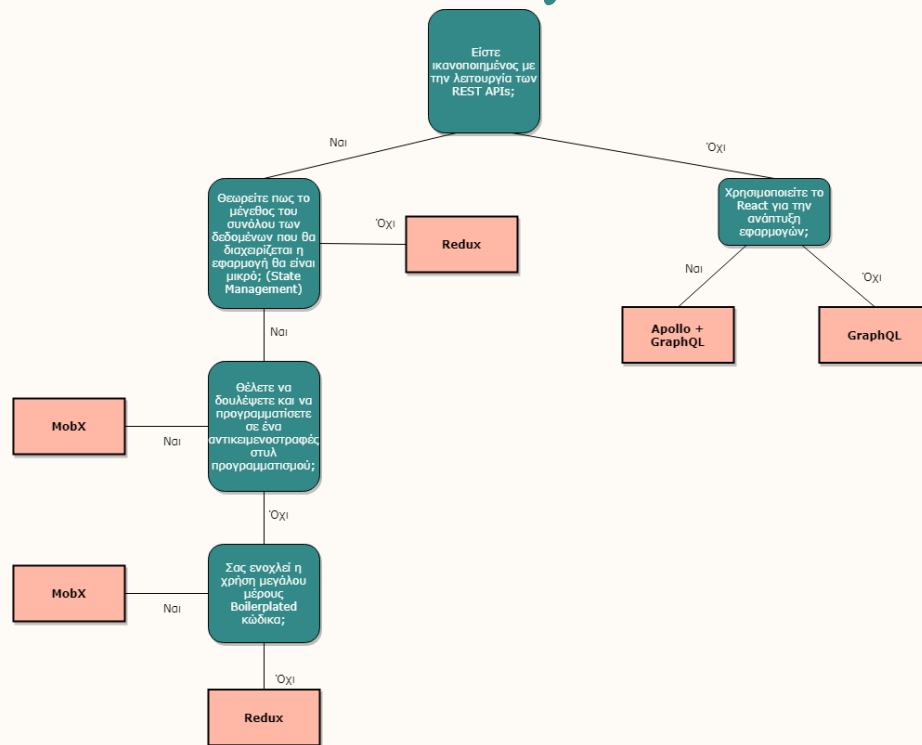
Ερωτήματα για συγκεκριμένα Frameworks και τα χαρακτηριστικά τους

Προγραμματίζετε σε React αλλά θέλετε να δοκιμάσετε μια εναλλακτική με βελτιωμένες επιδόσεις και μέγεθος;

Τεχνικά ερωτήματα για την εφαρμογή

Σας ενδιαφέρει η ενσωμάτωση και χρήση τεχνολογιών των Web Components στην εφαρμογή που θέλετε να αναπτύξετε;

Δένδρο Απόφασης Data Layer



Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- HTML5
- JQuery
- OrgChart
- Json

Περιβάλλον Χρήστη

- Αρχική Οθόνη / Διεπαφή Χρήστη /Menu
- Side Menu
- Modal

Συμπεράσματα

- Δεν υπάρχει η έννοια του 'καλύτερου' Framework.
- Υπάρχουν τα κατάλληλα Framework για κάθε περίπτωση χρήσης.
- Περιττή πολλές φορές η χρήση των Frameworks.

Όρια / Περιορισμοί

- Μικρό δείγμα σύγκρισης.
- Περιορισμένα κριτήρια σύγκρισης που πολλές φορές είναι υποκειμενικά για τον χρήστη.
- Πιθανή μεταβολή αποτελεσμάτων στο μέλλον.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

- Λήψη απόφασης για το αν το μέγεθος ενός Project επιβάλλει την χρήση κάποιου Framework.
- Αποτελέσματα του stateofjs.com για τις επόμενες χρονιές.
- Βελτίωση και αναβάθμιση της Web εφαρμογής.

Ευχαριστώ!

26

Ευχαριστώ

Ερωτήσεις;