

Περιγραφή του YouTube API

Resource types

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/docs/#resource-types>

Ένας πόρος (resource) είναι μια μεμονωμένη οντότητα δεδομένων με ένα μοναδικό αναγνωριστικό. Ο παρακάτω πίνακας περιγράφει τους διάφορους τύπους πόρων με τους οποίους μπορούμε να αλληλεπιδράσουμε χρησιμοποιώντας το YouTube API.

Resources	Περιγραφή
activity	Περιέχει πληροφορίες σχετικά με μια ενέργεια ενός συγκεκριμένου χρήστη στον ιστότοπο του YouTube.
channel	Περιέχει πληροφορίες σχετικά με ένα συγκεκριμένο κανάλι YouTube.
channelBanner	Προσδιορίζει τη διεύθυνση URL που θα χρησιμοποιηθεί για να ορισθεί μια εικόνα ως εικόνα banner για ένα κανάλι.
channelSection	Περιέχει πληροφορίες σχετικά με ένα σύνολο βίντεο, που ένα συγκεκριμένο κανάλι έχει επιλέξει για προβολή.
guideCategory	Προσδιορίζει μια κατηγορία, με την οποία το YouTube συσχετίζει κανάλια με βάση το περιεχόμενό τους ή άλλους δείκτες, όπως π.χ. η δημοτικότητα κ.ά.
i18nLanguage	Προσδιορίζει μια γλώσσα εφαρμογής (Application language ή UI language) που υποστηρίζεται από τον ιστότοπο YouTube.
i18nRegion	Προσδιορίζει μια γεωγραφική περιοχή την οποία ένας χρήστης του YouTube μπορεί να επιλέξει ως την προτιμώμενη περιοχή για την λήψη περιεχομένου (content region ή content locale).
playlist	Αντιπροσωπεύει μια μοναδική λίστα αναπαραγωγής.
playlistItem	Προσδιορίζει έναν πόρο, όπως π.χ. ένα βίντεο, που αποτελεί μέρος μιας λίστας αναπαραγωγής.
search result	Περιέχει πληροφορίες σχετικές με τις παραμέτρους αναζήτησης του API αιτήματος.
subscription	Περιέχει πληροφορίες σχετικά με την συνδρομή των χρηστών.
thumbnail	Προσδιορίζει εικόνες (thumbnail) που σχετίζονται με έναν πόρο.
video	Αντιπροσωπεύει ένα μοναδικό βίντεο στο YouTube.
videoCategory	Προσδιορίζει μια κατηγορία, η οποία μπορεί να συσχετιστεί με ένα βίντεο.
watermark	Προσδιορίζει μια εικόνα, η οποία εμφανίζεται κατά την αναπαραγωγή των βίντεο ενός συγκεκριμένου καναλιού.

Supported operations

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/getting-started#supported-operations>

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις πιο συνηθισμένες μεθόδους που υποστηρίζει το YouTube API.

Operations	Περιγραφή
list	Ανακτά (GET) μια λίστα με πόρους.
insert	Δημιουργεί (POST) έναν νέο πόρο.
update	Τροποποιεί (PUT) έναν υπάρχοντα πόρο σύμφωνα με τα δεδομένα του αιτήματος.
delete	Διαγράφει (DELETE) έναν συγκεκριμένο πόρο.

Video resources

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/docs/#Videos>

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/docs/videos>

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τις πιο συνηθισμένες μεθόδους που υποστηρίζει το YouTube API και αφορούν τους πόρους βίντεο.

Methods	HTTP Request	Περιγραφή
insert	POST /videos	Upload ενός βίντεο στο YouTube και προαιρετικός ορισμός των μεταδεδομένων του.
list	GET /videos	Επιστρέφει μια λίστα με βίντεο που ταιριάζουν με τις παραμέτρους του αιτήματος API.
delete	DELETE /videos	Διαγράφει ένα συγκεκριμένο βίντεο.
update	PUT /videos	Ενημερώνει τα μεταδεδομένα ενός συγκεκριμένου βίντεο.
rate	POST /videos/rate	Προσθέτει/Αφαιρεί μια μονάδα αξιολόγησης σε/από ένα συγκεκριμένο βίντεο.
getRating	GET /videos/getRating	Ανακτά τις μονάδες αξιολόγησης που έδωσε ένας εξουσιοδοτημένος χρήστης σε μια λίστα με βίντεο.
reportAbuse	POST /videos/reportAbuse	Αναφέρει ένα βίντεο που περιέχει καταχρηστικό περιεχόμενο.

Part parameter

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/getting-started#part>

Η παράμετρος τμημάτων (part parameter) είναι μια απαραίτητη παράμετρος για οποιοδήποτε αίτημα API που ανακτά ή επιστρέφει έναν πόρο. Η παράμετρος αυτή προσδιορίζει μία ή περισσότερες ιδιότητες πόρων ανώτερου επιπέδου που θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε μια απόκριση API. Για παράδειγμα ο πόρος video περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- snippet
- contentDetails
- fileDetails
- player
- processingDetails
- recordingDetails
- statistics
- status
- suggestions
- topicDetails

Όλα αυτά τα τμήματα είναι αντικείμενα που περιέχουν ενσωματωμένες ιδιότητες, οι οποίες μπορεί να θεωρηθούν ως ομάδες πεδίων μεταδεδομένων που ενδέχεται να ανακτηθούν από το διακομιστή του API. Ως εκ τούτου, η παράμετρος τμημάτων (part parameter) απαιτεί την επιλογή των στοιχείων των πόρων που θα χρησιμοποιηθούν από την εφαρμογή. Αυτή η απαίτηση εξυπηρετεί διάφορους σκοπούς, όπως:

- Επιτρέπει την διαχείριση ενός συγκεκριμένου ποσοστού χρήσης του API.
- Μειώνει την καθυστέρηση εμποδίζοντας τον διακομιστή του API να ξοδεύει χρόνο για την ανάκτηση πεδίων μεταδεδομένων που δεν χρησιμοποιεί η εφαρμογή.
- Μειώνει τη χρήση του bandwidth ελαχιστοποιώντας (ή εξαλείφοντας) την ποσότητα των περιττών δεδομένων που μπορεί να ανακτήσει η εφαρμογή.

Παράδειγμα εφαρμογής (apiScripts.js): part: 'contentDetails,statistics,snippet'

Fields Parameter

Πηγή: <https://developers.google.com/youtube/v3/getting-started#fields>

Η παράμετρος πεδίων (fields parameter) φιλτράρει την απάντηση του API, η οποία περιέχει μόνο τα τμήματα πόρων που προσδιορίζονται στην τιμή παραμέτρου τμημάτων (part parameter), έτσι ώστε η απάντηση να περιλαμβάνει μόνο ένα συγκεκριμένο σύνολο πεδίων. Η παράμετρος πεδίων επιτρέπει την κατάργηση εμφωλευμένων ιδιοτήτων από την απόκριση του API, μειώνοντας έτσι τη χρήση του bandwidth.

Παράδειγμα εφαρμογής (apiScripts.js):

```
fields:'items(contentDetails(duration),statistics,snippet(description))',
```

Χρήση του YouTube API στην εφαρμογή μας

Για την υλοποίηση της εφαρμογής μας και για την διεκπεραίωση των αιτημάτων API, χρησιμοποιήσαμε τα ακόλουθα τμήματα (part parameter) του YouTube API:

- ❖ **id**: για την λήψη της πληροφορίας: videoId

```
"id": string,
```

- ❖ **snippet**: για την λήψη των πληροφοριών: title, thumbnails, channelTitle, publishedAt και description

```
"snippet": {  
  "publishedAt": datetime,  
  "channelId": string,  
  "title": string,  
  "description": string,  
  "thumbnails": {  
    (key): {  
      "url": string,  
      "width": unsigned integer,
```

```

    "height": unsigned integer
  }
},
"channelTitle": string,
"tags": [
  string
],
"categoryId": string,
"liveBroadcastContent": string,
"defaultLanguage": string,
"localized": {
  "title": string,
  "description": string
},
"defaultAudioLanguage": string
},

```

❖ **contentDetails**: για την λήψη της πληροφορίας: *duration*

```

"contentDetails": {
  "duration": string,
  "dimension": string,
  "definition": string,
  "caption": string,
  "licensedContent": boolean,
  "regionRestriction": {
    "allowed": [
      string
    ],
    "blocked": [
      string
    ]
  }
},

```

- ❖ **statistics**: για την λήψη των πληροφοριών: viewCount, likeCount, dislikeCount και commentCount

```
"statistics": {  
  "viewCount": unsigned long,  
  "likeCount": unsigned long,  
  "dislikeCount": unsigned long,  
  "favoriteCount": unsigned long,  
  "commentCount": unsigned long  
},
```

Για την υλοποίηση των διαφορετικών επιλογών αναζήτησης ορίσθηκαν στο αίτημα API τα εξής πεδία και οι αντίστοιχες τιμές τους:

- **order** (relevance, date, rating, viewCount)
- **videoDuration** (any, short, medium, long)
- **maxResults** (5, 10, 25)

Για την υλοποίηση της σελιδοποίησης (Pagination) ορίσθηκε στο αίτημα API το πεδίο:

- **pageToken** (data.nextPageToken, data.prevPageToken)

Για την υλοποίηση της αναζήτησης ορίσθηκε στο αίτημα API το πεδίο:

- **q** (query σε μορφή String)

Παράδειγμα κλήσης του API για την ανάκτηση ενός πόρου βίντεο και τον προσδιορισμό διαφόρων τμημάτων του.

Πηγή: https://developers.google.com/youtube/v3/getting-started#Sample_Partial_Requests

URL (Request):

```
https://www.googleapis.com/youtube/v3/videos?id=7lCDEYXw3mM&key=YOUR_API_KEY
&part=snippet,contentDetails,statistics,status
```

API response:

```
{
  "kind": "youtube#videoListResponse",
  "etag": "\"UCBpFjp2h75_b92t44sqraUcyu0/sDalsG9NGKfr6v5AlPZKSEZdtqA\"",
  "videos": [
    {
      "id": "7lCDEYXw3mM",
      "kind": "youtube#video",
      "etag": "\"UCBpFjp2h75_b92t44sqraUcyu0/iYynQR8AtacsFUwWmrVaw4Smb_Q\"",
      "snippet": {
        "publishedAt": "2012-06-20T22:45:24.000Z",
        "channelId": "UC_x5XG1OV2P6uZZ5FSM9Ttw",
        "title": "Google I/O 101: Q&A On Using Google APIs",
        "description": "Antonio Fuentes speaks to us and takes questions on working with Google APIs and OAuth 2.0.",
        "thumbnails": {
          "default": {
            "url": "https://i.ytimg.com/vi/7lCDEYXw3mM/default.jpg"
          },
          "medium": {
            "url": "https://i.ytimg.com/vi/7lCDEYXw3mM/mqdefault.jpg"
          },
          "high": {
            "url": "https://i.ytimg.com/vi/7lCDEYXw3mM/hqdefault.jpg"
          }
        },
        "categoryId": "28"
      },
      "contentDetails": {
        "duration": "PT15M51S",
        "aspectRatio": "RATIO_16_9"
      },
      "statistics": {
        "viewCount": "3057",
        "likeCount": "25",
        "dislikeCount": "0",
        "favoriteCount": "17",
        "commentCount": "12"
      },
      "status": {
        "uploadStatus": "STATUS_PROCESSED",
        "privacyStatus": "PRIVACY_PUBLIC"
      }
    }
  ]
}
```