



Dokumentation der benutzten Fremddienste

für das FWPM-Fach
RESTful Webservices

unter der Leitung von
Prof. Dr. Andrej Bachmann

erstellt von
Gruppe 07 (Parts4Games)

Ebay-API „FindProducts“

Ebay bietet eine gut definierte Schnittstellendokumentation. Für das Suchen von vorhandenen Bestandteilen, die am Markt verfügbar sind, und das Suchen der dazugehörigen Informationen, bietet sich die Schnittstelle „FindProducts“ perfekt an.

Die „FindProducts“-API ermöglicht es Keywords zu übergeben mit dem Parameter „QueryKeywords“. Hierbei werden Artikelname, Artikelspezifikation, sowie auch Artikelbild (soweit vorhanden) mit einer GET-Request zurückgegeben.

Die Gruppe_07 benötigt diesen API-Dienst um auf mögliche Artikel, welche uns Ebay anbietet, zugreifen zu können. Diese Schnittstelle ist wichtig, weil diese benötigte Parameter des jeweiligen Artikels mitliefern. Diese Parameter werden für die Auflistung und den späteren Vergleich im Front-End benötigt.

GET-Request (RAM):

Methode	URL	
GET	open.api.ebay.com/shopping	
	Name	Wert
	version	1157
	Name	Wert
	appid	AndreSch-Parts4Ga-PRD-ff78dd8ce-c7680d34
	Name	Wert
	responseencoding	JSON
	Name	Wert
	callname	FindProducts
	Name	Wert
	QueryKeywords	Corsair Vengeance LPX
	Name	Wert
	PageNumber	1

Mögliche Ergebnisse können wie folgt aussehen:

```
{
  "Timestamp": "2021-01-19T18:52:05.653Z",
  "Ack": "Success",
  "Build": "E1157_CORE_APILW2_19110892_R1",
  "Version": "1157",
  "ApproximatePages": 31,
  "MoreResults": true,
  "PageNumber": 1,
  "Product": [
    {
      "DetailsURL": "http://www.ebay.com/p/9031974834#ProductDetails",
      "DisplayStockPhotos": true,
      "ProductID": [
        {
          "Value": "4053162965775",
          "Type": "EAN"
        }
      ]
    }
  ],
  "ItemSpecifics": {
    "NameValueList": [
      {
        "Name": "Brand",
        "Value": [
          "Corsair"
        ]
      },
      {
        "Name": "Model",
        "Value": [
          "VENGEANCE LPX"
        ]
      }
    ]
  },
  "StockPhotoURL": "https://i.ebayimg.com/images/g/Zh4AA0Sw4Idc47iA/s-l640.jpg",
  "Title": "CORSAIR VENGEANCE LPX 16GB (2x8GB) PC4-25600 (DDR4-3200) Memory Kit - Black (CMK16GX4M2B3200C16)"
},
  "TotalProducts": 31
}
```

Wie das Beispiel schon zeigt, gibt die Response eine Liste von „Product-ID“, eine Liste von „NameValueList“, Anzahl von vorhandenen Artikeln, sowie die „StockPhotoURL“ zurück. Je nachdem welchen Artikel man als „QueryKeyword“ mitgibt, ergibt sich auch die Response anhand von Listenmerkmalen.

Ebay-API „FindItemsAdvanced“

Nachdem uns die Schnittstelle „FindProducts“ eine weitreichende Sammlung an Informationen für das Produkt mitliefert, fehlt es dem Team dennoch auf die jeweiligen Preise des Produkts zu kommen. Da kommt die Schnittstelle „FindItemsAdvanced“ ins Spiel.

Die Antwort von **findItemsAdvanced** enthält Details zu Elementen, die den Suchkriterien entsprechen. Standardmäßig gibt eBay in der Antwort auf einen Anruf einen bestimmten Datensatz zurück. Man steuert die Ergebnismengen von **findItemsAdvanced** mithilfe der folgenden Methoden (notwendig für das Projekt):

- Filtern von Ergebnissen mit **Artikelfiltern**

Sie können Ihre Ergebnisse steuern, indem Sie Artikelfilter (`itemFilter`) für eine Vielzahl von Eigenschaften angeben , einschließlich Artikelzustand , Anzahl der Gebote, Preisspanne, Auflistungstyp und mehr.

Die GET-Anfrage wird mit folgenden Parametern abgeschickt:

```
"https://svcs.ebay.com/services/search/FindingService/v1?"  
+ "OPERATION-NAME=findItemsAdvanced&"  
+ "SERVICE-VERSION=1.0.0&"  
+ "SECURITY-APPNAME=AndreSch-Parts4Ga-PRD-ff78dd8ce-c7680d34&"  
+ "RESPONSE-DATA-FORMAT=JSON&"  
+ "categoryId=170083&"  
+ "descriptionSearch=false&"
```

Parameter	Datentyp	Beschreibung
Operation-name	String	Name der Schnittstelle
Service-version	String	Schnittstellenversion
Security-appname	String	Sicherheitscode für Ebay-Developer um Anfragen stellen zu können
Response-data	String	Format, welches von Ebay als Response zurückgeschickt wird
categoryId	String	Genaue Identifikationsnummer des Artikels
descriptionSearch	String	

--	--	--

Hierbei werden folgende zusätzliche Parameter verwendet:

Parameter	Beschreibung
itemFilter	Reduzieren Sie die Anzahl der von einer Suchanforderung zurückgegebenen Elemente mithilfe von Elementfiltern. Verwenden Sie itemFilter , um Name / Wert-Paare anzugeben. Sie können mehrere Elementfilter in eine einzelne Anforderung aufnehmen.
itemFilter.paramName	Zusätzlich zum Filtern von Name / Wert-Paaren verwenden einige itemFilters ein zusätzliches Parameter-Name / Wert-Paar. Insbesondere Filter, die Währungswerte verwenden (MaxPrice und MinPrice), verwenden Additionsparameter.
itemFilter.name	Geben Sie den Namen des Elementfilters an, den Sie verwenden möchten. Der im Feld itemFilter.name angegebene Filtertyp muss einen entsprechenden Wert haben. Sie können mehrere itemFilter - Name / Wert-Paare in einer einzigen Anforderung anwenden
itemFilter.paramValue	Der dem jeweiligen itemFilter-Parameter Name zugeordnete Währungswert. Normalerweise wird paramName auf Currency und paramValue auf den Währungstyp gesetzt, in dem die Geldtransaktion stattfindet. Beachten Sie, dass für MaxPrice und MinPrice itemFilters der Standardwert für paramValue USD ist
itemFilter.value	Der Wert, der dem jeweiligen Elementfilternamen zugeordnet ist. Zulässige Werte und Datentypen variieren für einen bestimmten Filternamen
aspectFilter	Aspektfilter verfeinern (begrenzen) die Anzahl der von einer Suchanforderung zurückgegebenen Elemente
aspectFilter.aspectName	Name eines Standardelementmerkmals, das einer bestimmten Domäne zugeordnet ist. Beispielsweise sind "Optischer Zoom" oder "Megapixel" Aspekte für die Domäne der Digitalkameras. Die aktuellen Aspektnamen, die einer bestimmten Domäne zugeordnet sind, finden Sie im Aspekthistogramm. Aspekthistogramme können für eine bestimmte Keyword-Abfrage oder Kategorie abgerufen werden. Das Aspekthistogramm enthält Informationen zu Aspekten aus der Domäne, die für Ihre Suche (oder Kategorie) am relevantesten sind
aspectFilter.aspectValueName	Ein Wertname für einen bestimmten Aspekt. Beispielsweise ist "Point & Shoot" ein Wertname für den Aspekt "Produkttyp" in der Domäne "Digitalkameras".

Folgende Response wird als JSON-Format zurückgegeben:

```
{
  "findItemsAdvancedResponse": [
    {
      "ack": [
        "Success"
      ],
      "version": [
        "1.13.0"
      ],
      "timestamp": [
        "2021-01-17T15:40:38.555Z"
      ],
      "searchResult": [
        {
          "@count": "100",
          "item": [
            {
              "itemId": [
                "321872623406"
              ],
              "title": [
                "A-Tech 8GB PC3-12800 Desktop DDR3 1600 MHz Non ECC 240-Pin DIMM Memory RAM 1x 8G"
              ],
              "globalId": [
                "EBAY-US"
              ],
              "subtitle": [
                "USA Seller + Lifetime Warranty + Free Technical Support"
              ],
              "primaryCategory": [
                {
                  "categoryId": [
                    "170083"
                  ],
                  "categoryName": [
                    "Memory (RAM)"
                  ]
                }
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Dieses Beispiel zeigt das zurückgegebene Value mit der US-Dollar Währung:

```
},
"sellingStatus": [
  {
    "currentPrice": [
      {
        "@currencyId": "USD",
        "__value__": "27.99"
      }
    ],
    "convertedCurrentPrice": [
      {
        "@currencyId": "USD",
        "__value__": "27.99"
      }
    ]
  },
  "sellingState": [
    "Active"
  ],
  "timeLeft": [
    "P4DT9H59M27S"
  ]
],
"listingInfo": [
  {
    "bestOfferEnabled": [
      "false"
    ],
    "buyItNowAvailable": [
      "false"
    ],
    "startTime": [
      "2015-09-22T01:40:05.000Z"
    ],
    "endTime": [
      "2021-01-22T01:40:05.000Z"
    ],
    "listingType": [
      "FixedPrice"
    ]
  }
],
```

Steam-API „StorefrontAPI“

Durch die von ISteamApps-API mitgegebenen Parametern, fährt man mit der Suche nach den Informationen der jeweiligen mitgegebenen Applikationen fort. In dem Fall wurde die Schnittstelle „Storefront API“ genauer betrachtet und genutzt.

Unter den Punkt „Appdetails“ stoßt man auf die folgende Anfrage:

```
GET http://store.steampowered.com/api/appdetails/
```

Hierbei werden mit einer GET-Anfrage und der erforderlichen „Game-ID“, die von „ISteamApps“-Schnittstelle mitgegeben wurde, die einzelnen Informationen, der gewünschten Applikation anhand eines JSON-Formats zurückgegeben.

```
{
  "pc_requirements": {
    "minimum": "Requires a 64-bit processor and operating system<br>OS: Windows 7 or 10<br>Processor: Intel Core i5-3570K or AMD FX-8310<br>Memory: 8 GB RAM<br>Graphics: NVIDIA GeForce GTX 760 or AMD Radeon RX 470<br>DirectX: Version 12<br>Storage: 70 GB available space<br>Additional Notes: In this game you will encounter a variety of visual effects that may provide seizures or loss of consciousness in a minority of people. If you or someone you know experiences any of the above symptoms while playing, stop and seek medical attention immediately.<br>",
    "recommended": "Requires a 64-bit processor and operating system<br>OS: Windows 10<br>Processor: Intel Core i7-4790 or AMD Ryzen 3 3200<br>Memory: 12 GB RAM<br>Graphics: GTX 1060 6GB / GTX 1660 Super or Radeon RX 590<br>DirectX: Version 12<br>Storage: 70 GB available space<br>Additional Notes: SSD recommended<br>"
  }
}
```

Die Parameter, welche genutzt wurden, werden in der folgenden Tabelle aufgezeigt:

Parameter	Datentyp	Beschreibung
pc_requirements.minimum	String (html)	Minimalste Anforderung der gewünschten Information der Applikation
pc_requirements.recommended	String (html)	Gewünschte Anforderung der gewünschten Information der Applikation

Steam-API „ISteamApps“

Diese Schnittstelle bietet den Anwender Informationen über die Applikation, welche von der Plattform „Steam“ angeboten wird.

GetAppList

In unserem Fall haben wir uns für den Service der „GetAppList“ – Schnittstelle zu Nutze gemacht.

Dieser Service wird mit einer GET-Anfrage angesprochen:

GET <https://api.steampowered.com/ISteamApps/GetAppList/v2/>

Diese Anfrage enthält keine Parameter. Sie gibt uns ausschließlich eine Liste mit vorhandenen Spielen, welche bei Steam vorhanden sind, zurück. Diese Liste wird als JSON-Format zurückgegeben.

```

{
  "appid": 1257850,
  "name": "SOLAS 128"
},
{
  "appid": 286160,
  "name": "Tabletop Simulator"
},
{
  "appid": 1259800,
  "name": "MXGP 2020 - The Official Motocross Videogame"
},
{
  "appid": 1091500,
  "name": "Cyberpunk 2077"
},
{
  "appid": 573090,
  "name": "Stormworks: Build and Rescue"
},
{
  "appid": 1247090,
  "name": "Stormworks Dedicated Server"
},
{

```

Hierbei werden zu den jeweiligen Applikationen folgende Parameter mitgegeben:

Parameter	Datentyp	Beschreibung
appid	Integer 32 Bit	Identifikationsnummer der Applikation
name	String	Name der Applikation