

Workshop Datenmanagement

1. Nutzung von SnapTwitter

Voraussetzungen

- Java Runtime installiert
- Internetzugang
- Twitter-Account zur Autorisierung (nur für Onlinevariante)

Start und Vorbereitung von SnapTwitter

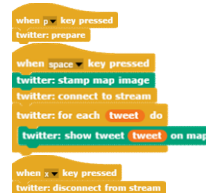
- Softwaredownload: <http://www.cip.cs.fau.de/~siangril/SnapTwitter.zip>
- Start der Datei „snaptwitter.jar“.
- Es wird ein Programmfenster geöffnet. Zuerst werden Sie gefragt, ob Sie SnapTwitter online oder offline nutzen möchten. Für die Onlinevariante benötigen Sie einen Twitter-Account, die Offlinevariante funktioniert auch ohne diesen.
- Daraufhin wird Snap automatisch im Standardbrowser gestartet und die SnapTwitter-Blöcke geladen (dies dauert unter Umständen ca. 15-30 Sekunden). Prüfen Sie, ob die SnapTwitter-Blöcke geladen sind: beispielsweise sollten Sie unter „Control“ einen Block „twitter: prepare“ finden.

Hinweise

- Nach jedem Start von SnapTwitter müssen Sie sich bei Twitter autorisieren (Online-Nutzung) bzw. den Cache initialisieren (Offline-Nutzung). Dies passiert, indem Sie in Ihr Programm in Snap! den Block „twitter: prepare“ einbauen. Falls Sie die Onlinevariante verwenden, wird bei dessen Ausführung ein neues Browserfenster/-tab geöffnet (Popup-Blocker beachten!), in dem Sie sich bei Twitter anmelden müssen.
- Bevor Daten analysiert werden können, müssen Sie eine Verbindung zu Twitter (bzw. dem Cache) herstellen („twitter: connect to stream“), die Sie sinnvollerweise nach der Analyse wieder trennen („twitter: disconnect from stream“). Dies kann beliebig oft wiederholt werden, bis das Hintergrundfenster von SnapTwitter („helper“) geschlossen wird („twitter: end helper“).

Beispielprogramm

Das rechtsstehende Programm autorisiert sich nach Drücken von „p“ bei Twitter („twitter: prepare“). Bei Drücken der Leertaste stellt es eine Verbindung her („twitter: connect to stream“) und bereitet eine Kartenansicht vor („twitter: stamp map image“). Daraufhin werden in einer Schleife („for each tweet do“) Tweets gelesen, von denen mit dem Block „twitter: show tweet on map“ die Position auf der vorbereiteten Karte dargestellt wird. Durch Drücken von „x“ wird die Verbindung zu Twitter wieder getrennt.



2. Beispielaufgaben-/fragestellungen

- 1) In welchem Land / welcher Region sind die Twitternutzer am aktivsten?
- 2) Über welchen Präsidentschaftskandidat in den USA wird am meisten getwittert?
- 3) Fällt die Antwort auf Frage 2) regional unterschiedlich aus?
- 4) Welche der Sprachen Deutsch, Englisch oder Französisch sind auf Twitter am beliebtesten?
- 5) Vermutlich stellen Sie in Aufgabe 4 fest, dass nur wenige deutsche Tweets vorhanden sind. Eine Erklärung könnte sein, dass in Deutschland Twitter kaum genutzt wird. Überprüfen Sie diese Hypothese. Gibt es weitere mögliche Erklärungen?
- 6) Sind Twitter-User mit mehr Followern auch selbst aktiver?
- 7) Warum reicht ein Datenstromsystem alleine nicht aus, um die Trends auf der Startseite von Twitter zu generieren?

3. Einige Tipps

- Vor dem Abfragen eines Tweets muss der Stream gestartet werden: „twitter: connect to stream“
- Sprache eines Tweets: „twitter: read lang from tweet ____“
- Erstellen eines Diagramms: die darzustellenden Daten müssen in einer Variable abgelegt werden und können dann mit dem passenden Block dargestellt werden.
- Zugriff auf die Daten von Unterobjekten eines Tweets: Punktnotation
z.B. „twitter: read user.name from tweet ____“

4. Kontakt

Andreas Grillenberger

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Didaktik der Informatik
Martensstraße 3
91058 Erlangen

Telefon: 09131 85 27025

E-Mail: andreas.grillenberger@fau.de

Informationen zu SnapTwitter: in Kürze unter <http://fau-ddi.github.io/SnapTwitter/>

5. Übersicht über die Attribute eines Tweets

```
{
  "created_at": "Fri Sep 18 16:46:28 +0000 2015",
  "id": "9999999999999999",
  "id_str": "9999999999999999",
  "text": "XXXXX",
  "truncated": false,
  "in_reply_to_status_id": null,
  "in_reply_to_status_id_str": null,
  "in_reply_to_user_id": null,
  "in_reply_to_user_id_str": null,
  "in_reply_to_screen_name": null,
  "user": {
    "id": "9999999999999999",
    "id_str": "9999999999999999",
    "name": "XXXXX",
    "screen_name": "XXXXX",
    "location": "XXXXX",
    "url": null,
    "description": "XXXXX",
    "protected": false,
    "verified": false,
    "followers_count": 447,
    "friends_count": 818,
    "listed_count": 3,
    "favourites_count": 404,
    "statuses_count": 839,
    "created_at": "Sun Sep 25 18:40:55 +0000 2011",
    "utc_offset": 7200,
    "time_zone": "Amsterdam",
    "geo_enabled": true,
    "lang": "en",
    "contributors_enabled": false,
    "is_translator": false,
    "profile_background_color": "C0DEED",
    "profile_background_image_url": "http://abs.twimg.com/images/themes/bg.png",
    "profile_background_tile": false,
    "profile_link_color": "0084B4",
    "profile_sidebar_border_color": "C0DEED",
    "profile_sidebar_fill_color": "DDEEF6",
    "profile_text_color": "333333",
    "profile_use_background_image": true,
    "profile_image_url": "http://pbs.twimg.com/profile_images/aaa.png",
    "profile_banner_url": "https://pbs.twimg.com/profile_banners/1440002163",
    "default_profile": true,
    "default_profile_image": false,
    "following": null,
    "follow_request_sent": null,
    "notifications": null
  },
  "coordinate": {
    "type": "Point",
    "coordinates": [-2.000000, 52.000000]
  },
  "place": {
    "id": "9999999999999999",
    "url": "https://api.twitter.com/1.1/geo/id/9999999999999999.json",
```

```
    "place_type": "admin",
    "name": "XXXXX",
    "full_name": "XXXXX, XXXXX",
    "country_code": "GB",
    "country": "United Kingdom",
    "bounding_box": {
      "type": "Polygon",
      "coordinates": [
        [
          [-3.000000, 51.000000 ],
          [-3.000000, 53.000000 ],
          [-1.000000, 53.000000 ],
          [-1.000000, 51.000000 ]
        ]
      ]
    },
    "contributors": null,
    "retweet_count": 0,
    "favorite_count": 0,
    "entities": {
      "hashtags": [ ],
      "trends": [ ],
      "urls": [
        {
          "url": "https://t.co/XXXXXX",
          "expanded_url": "https://instagram.com/p/XXXXXX/",
          "display_url": "instagram.com/p/XXXXXX/",
          "indices": [35, 58]
        }
      ],
      "user_mentions": [ ],
      "symbols": [ ]
    }
  },
  "favorited": false,
  "retweeted": false,
  "possibly_sensitive": false,
  "filter_level": "low",
  "lang": "en",
  "timestamp_ms": "144259478858"
}
```