

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗ
Η' ΕΞΑΜΗΝΟ

ΑΜΑΛΙΑ ΦΩΚΑ
ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Τμήμα Πλαστικών Τεχνών & Επιστημών της Τέχνης

Περιεχόμενο Μαθήματος

2

- Δεδομένα για την Τέχνη

Τα δεδομένα ως δημιουργικό περιουσιακό στοιχείο

3

- Όλοι μας καθημερινά παρέχουμε προσωπικά δεδομένα
- Η συλλογή δεδομένων συχνά αντιμετωπίζεται με καχυποψία
- Η πρόσβαση σε δεδομένα μπορούν μπορεί να είναι ένα μέσο ισχύος
- Ποια είναι η χρησιμότητα των δεδομένων για τους καλλιτέχνες;
 - να αντιμετωπίσει μια ευρέως διαδεδομένη αίσθηση αμηχανίας όταν αναλογιστεί η ισχύς των δεδομένων στην κοινωνία
 - οι καλλιτέχνες δουλεύουν με τα υλικά που βρίσκουν. Τα δεδομένα μπορεί να θεωρηθεί ως ένα υλικό που βρίσκεται στην κοινωνία της πληροφορίας
 - τα δεδομένα είναι δυναμικά. Ζωντανό υλικό με την έννοια ότι μπορεί να ανανεώνεται διαρκώς.

Gait Studies in Low Resolution

Jim Campbell, 2006

4

- Κατασκευή με 1800 λάμπες
- Προβάλλονται εικόνες χαμηλής ανάλυσης
- Δείχνει ανθρώπους να κάνουν διαφορετικές κινήσεις σε διαφορετικές καταστάσεις
- Παρατηρητήριο αστικής ζωής
- <http://www.realities-united.de/#PROJECT,81,1>



Η πρόκληση των δεδομένων

5

- Οι καλλιτέχνες συχνά δουλεύουν με αντικείμενα που παραβλέπονται από άλλους
- Η πρόκληση είναι να δημιουργηθεί μια διεπαφή για τα δεδομένα η οποία θα είναι κατάλληλη και θα συμβάλει στην ιδέα του καλλιτέχνη.
- Επιπλέον, μπορεί να βοηθήσει τον θεατή να δει δεδομένα να αξιοποιούνται σε διαφορετικό πλαίσιο αλλά και να τα κάνει προσβάσιμα.
- Η ακρίβεια των δεδομένων δεν επηρεάζεται αλλά
 - μεταμορφώνονται, αναμορφώνονται με τους όρους του καλλιτέχνη μέσα σε μια νέα δομή.

EAT 22 (www.eat22.com), Ellie Harrison,
11 March 2001–11 March 2002

6

- Κάθε τι που έτρωγε από τα 22^α γενέθλια της ως τα 23^α
- Φωτογραφιζόταν και καταγράφονταν οι λεπτομέρειες.



Τι είδους δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι καλλιτέχνες;

7

- Τοπικά Δεδομένα από το άμεσο περιβάλλον
 - ▣ Webcamera
 - ▣ Ήχος
 - ▣ Αφή
 - ▣ Θερμοκρασία
 - ▣ Κίνηση
 - ▣ Θέση
- Τεχνολογικές Απαιτήσεις
 - ▣ Αισθητήρες
 - ▣ Καταγραφή σε βάση δεδομένων
 - ▣ Προσπέλαση στα δεδομένα της βάσης

Τι είδους δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι καλλιτέχνες;

8

- Δεδομένα που συλλέγονται από το διαδίκτυο
 - ▣ Τιμές χρηματιστηρίου
 - ▣ Τιμές Συναλλάγματος
 - ▣ Τιμές βασικών προϊόντων

- Τεχνολογικές Απαιτήσεις
 - ▣ Προσπέλαση στα δεδομένα της βάσης

Τι είδους δεδομένα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι καλλιτέχνες;

9

- Δεδομένα που συλλέγονται σε διαφορετικές τοποθεσίες και χρησιμοποιούνται για να ελέγξουν γεγονότα σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία
 - ▣ Δεδομένα GPS από θαλάσσια θηλαστικά
 - ▣ Δεδομένα GPS από οχήματα ταξί
 - ▣ Θέση επισκεπτών πόλης, συνεδρίων, κ.λπ.

- Τεχνολογικές Απαιτήσεις
 - ▣ πομπός και δέκτης GPS
 - ▣ επεξεργασία δεδομένων GPS

Cyclone.soc

Tom Corby and Gavin Baily, 2006

10

- Δύο σύνολα δεδομένων
 - Καιρός: δεδομένα που χαράσσουν την εμφάνιση και την πρόοδο τυφώνων
 - Κείμενο: από online θρησκευτικά εξτρεμιστικά newsgroup forums
- Το κείμενο κινείται κατά μήκος των περιγραμμάτων που δείχνουν τα διαφορετικά κέντρα δραστηριότητας τυφώνων.
- ιδεολογικές εντάσεις που αντικατοπτρίζουν τη δυναμική του κοινωνικού χώρου
- <http://www.reconnoitre.net/cyclone/index.php>

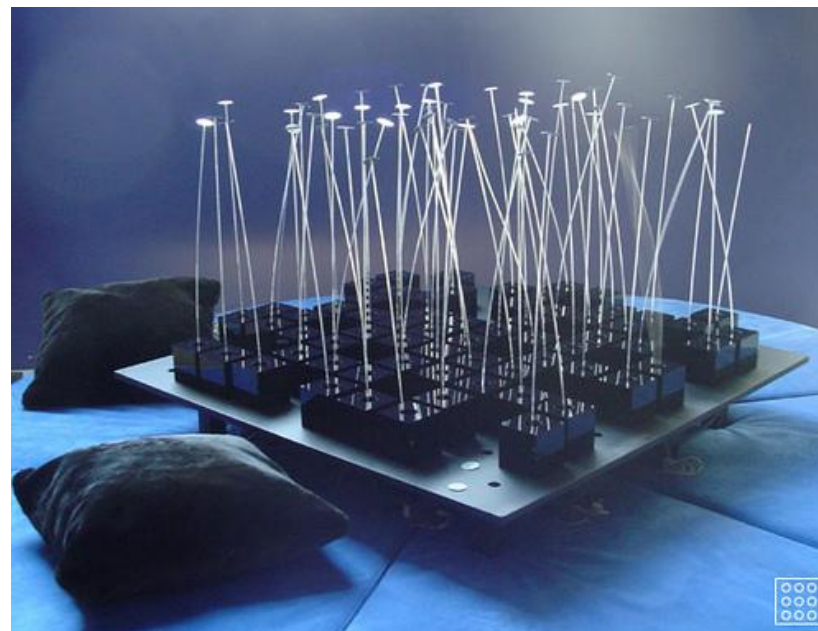


GORI.Node Garden

Jee Hyun Oh, Allan Au, Erik Kearney, 2004

11

- GORI είναι ένα τεχνητό φυτό που τρέφεται από τα δεδομένα δημιουργούνται μέσω της δικτυακής επικοινωνίας ανθρώπων
- Ο κήπος αλλάζει με βάση την ποσότητα δραστηριότητας
- Το ύψος κάθε φυτού εξαρτάται από τις δημοσιεύσεις και απαντήσεις σε ένα chat room
- Η κηπουρική συγκρίνεται με τη «Δικτύωση»
- Κάθε δικτυακός χρήστης είναι ένας κηπουρός
- Κάθε GORI δονείται κατά τη διάρκεια «ποτίσματος» όπως τα φυτά θα κινούνταν στον άνεμο.
- <http://www.jeeoh.info/works/gori-node-garden>



Black Shoals Stock Market Planetarium

Art and Money Online, Tate Britain, London 2001

13

- κινούμενος νυχτερινός ουρανός
- ζωντανή αναπαράσταση των χρηματιστηριακών αγορών
- κάθε αστέρι αντιπροσωπεύει μια εισηγμένη εταιρεία
- τα αστέρια λάμπουν και πάλλονται, και άμεσα γίνονται φωτεινότερα όταν η μετοχή τους διαπραγματεύεται οπουδήποτε στον κόσμο
- Τα αστέρια κινούνται αργά κατά μήκος του ουρανού
 - ομαδοποιούνται ή απομακρύνονται ανάλογα με τις αλλαγές στις αντίστοιχες εταιρείες
 - μεγαλώνουν ή συρρικνώνονται ανάλογα με την αποτίμηση της εταιρείας
- Artificial Life
- <http://www.blackshoals.net/>



Πρόσβαση σε δεδομένα

14

- Δημόσια Αποθετήρια Δεδομένων
 - Επιστημονικά δεδομένα και εξόρυξης πληροφοριών
 - <http://www.kdnuggets.com/datasets/index.html>
 - 1000 Genomes project
 - <http://aws.amazon.com/1000genomes/>
 - Google Books Ngrams
 - <https://aws.amazon.com/datasets/8172056142375670>
 - Common Crawl Corpus
 - <http://blog.commoncrawl.org/2013/11/new-crawl-data-available/>

Πρόσβαση σε δεδομένα

15

- Δημόσια Αποθετήρια Δεδομένων
 - ▣ APIs, Hubs, Marketplaces, and Platforms
 - <http://www.kdnuggets.com/datasets/api-hub-marketplace-platform.html>
 - Enigma
 - <http://enigma.io/>

Πρόσβαση σε δεδομένα

16

- Δημόσια Αποθετήρια Δεδομένων
 - Government, State, City, Local and Public
 - <http://www.kdnuggets.com/datasets/government-local-public.html>
 - The World Bank
 - <http://data.worldbank.org/>
 - Europeana
 - <http://labs.europeana.eu/>

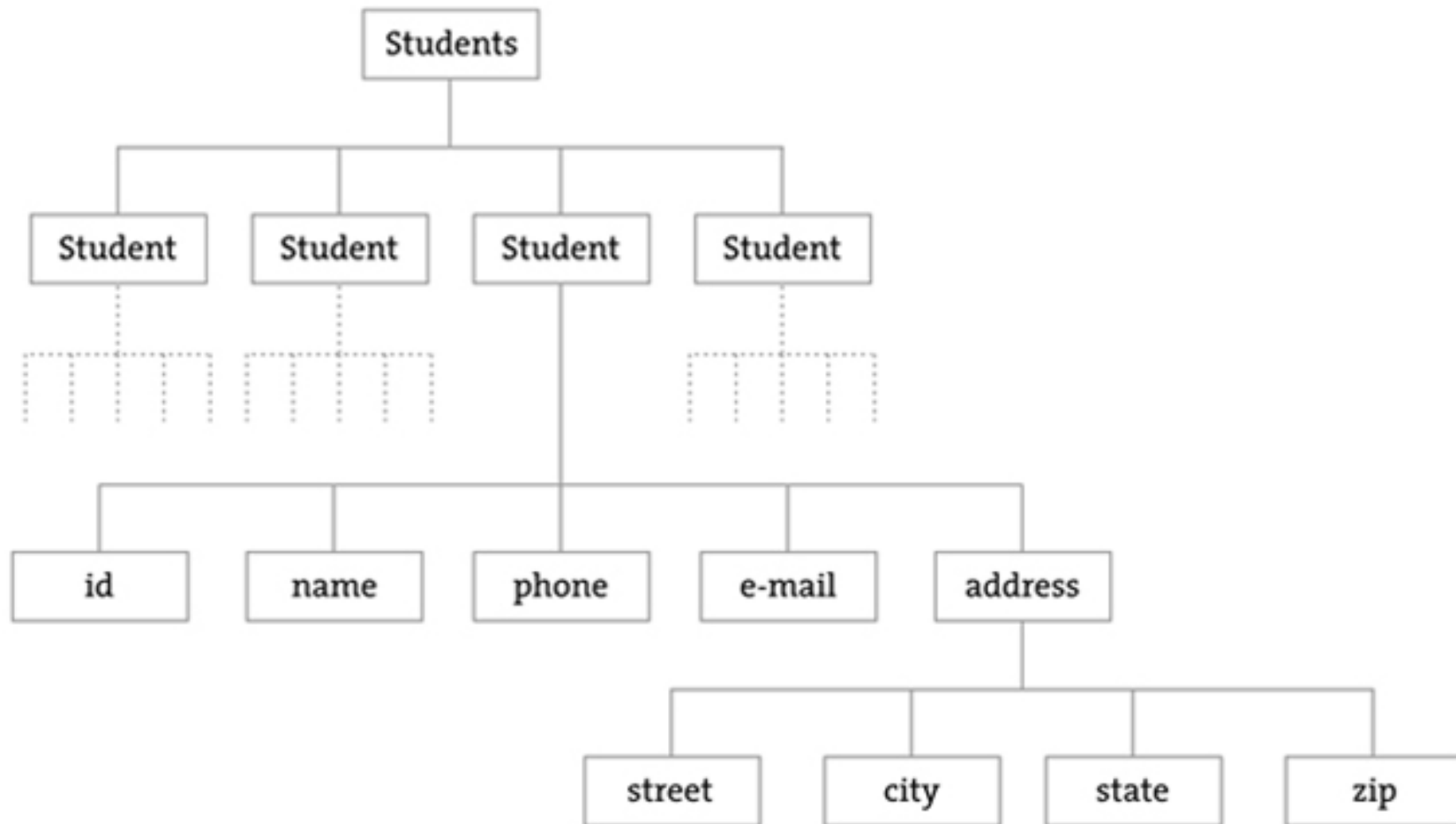
RSS Feeds

17

- μέθοδος ανταλλαγής ψηφιακού πληροφοριακού περιεχομένου
- γλώσσα σήμανσης XML
- οι περισσότεροι ιστότοποι διαθέτουν rss feeds
 - ▣ <http://www.moma.org/feeds>
 - ▣ <http://www.smithsonianmag.com/rss/>
 - ▣ <http://www.nytimes.com/services/xml/rss/index.html>
 - ▣ <http://feeds.reuters.com/news/artsculture?format=xml>
 - ▣ <http://rss.in.gr/feed/news/culture/>

RSS Feeds – Processing

18



RSS Feeds – Processing

19

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes" ?>
<rss version="2.0" xmlns:yweather="http://xml.weather.yahoo.com/ns/rss/1.0">
  <channel>
    <item>
      <title>Conditions for New York, NY at 3:51 pm EST</title>
      <geo:lat>40.67</geo:lat>
      <geo:long>-73.94</geo:long>
      <link>http://xml.weather.yahoo.com/forecast/USNY0996_f.html</link>
      <pubDate>Mon, 20 Feb 2006 3:51 pm EST</pubDate>
      <yweather:condition text="Fair" code="34" temp="35" date="Mon, 20 Feb 2006 3:51 pm EST"/>
      <yweather:forecast day="Mon" date="20 Feb 2006" low="25" high="37" text="Clear" code="31"/>
    </item>
  </channel>
</rss>
```

RSS Feeds – Processing

20

- XML root = loadXML("http://xml.weather.yahoo.com/forecastrss?p=10003"); // Step 1
- XML channel = root.getChild("channel"); // Step 2
- XML item = channel.getChild("item"); // Step 3
- XML yweather = item.getChild("yweather:condition"); // Step 4
- int temperature = yweather.getInt("temp"); // Step 5

APIs

21

- Application Programming Interface
- Διεπαφή Προγραμματισμού Εφαρμογών
 - ορίζει και να διατυπώνει το σύνολο των λειτουργιών-υπηρεσιών που μπορεί να παρέχει μια βιβλιοθήκη ή ένα λειτουργικό σύστημα σε άλλα προγράμματα, χωρίς να επιτρέπει πρόσβαση στον κώδικα που υλοποιεί αυτές τις υπηρεσίες.
- επιτρέπει να γίνονται προς αυτό αιτήσεις από άλλα προγράμματα ή / και ανταλλαγή δεδομένων.

Twitter API - Processing

22

- <http://blog.blprnt.com/blog/blprnt/updated-quick-tutorial-processing-twitter>
- <https://dev.twitter.com/>
- Create an app

OAuth settings

Your application's OAuth settings. Keep the "Consumer secret" a secret. This key should never be human-readable in your application.

Access level	Read-only About the application permission model
Consumer key	5idd92m#B0cJgATwgvvT0A
Consumer secret	LDwPsu2zsN6GB6xy7NtznoVHPcTWb5wqE9FTXmUkLQ
Request token URL	https://api.twitter.com/oauth/request_token
Authorize URL	https://api.twitter.com/oauth/authorize
Access token URL	https://api.twitter.com/oauth/access_token
Callback URL	None

Your access token

It looks like you haven't authorized this application for your own Twitter account yet. For your convenience, we give you the opportunity to create your OAuth access token here, so you can start signing your requests right away. The access token generated will reflect your application's current permission level.

[Create my access token](#)

Twitter API - Processing

23

□ twitter4j library

□ <http://twitter4j.org/en/>

- ConfigurationBuilder cb = new ConfigurationBuilder();
- cb.setOAuthConsumerKey("IPFSpjBppo5u4KI5xEXaQ");
- cb.setOAuthConsumerSecret("SYt3e4xxSHUL1gPfM9bxQIq6Jf34Hln9T1q9KGCPS");
- cb.setOAuthAccessToken("17049577-Yyo3AEVsqqZZopPTr055TFdySop228pKKAZGbJDtnV");
- cb.setOAuthAccessTokenSecret("6ZjJBebElMBiOOeyVeh8GFLsROtXXtKktXALxAT0I");
-
- Twitter twitter = new TwitterFactory(cb.build()).getInstance();
- Query query = new Query("#OWS");

Twitter API - Processing

24

```
■ //Try making the query request.
■ try {
■     QueryResult result = twitter.search(query);
■     ArrayList tweets = (ArrayList) result.getTweets();
■
■     for (int i = 0; i < tweets.size(); i++) {
■         Tweet t = (Tweet) tweets.get(i);
■         String user = t.getFromUser();
■         String msg = t.getText();
■         Date d = t.getCreatedAt();
■         println("Tweet by " + user + " at " + d + ": " + msg);
■
■         //Break the tweet into words
■         String[] input = msg.split(" ");
■         for (int j = 0; j < input.length; j++) {
■             //Put each word into the words ArrayList
■             words.add(input[j]);
■         }
■     };
■ }
■ catch (TwitterException te) {
■     println("Couldn't connect: " + te);
■ };
■ }
```

