

Data on the Web

Presented on
W3C Day + Webrebuild Anniversary

2010 年 7 月 17 日 北京

演讲人：Klaus Birkenbihl, W3C 全球办事处负责人

翻译：李安琪 W3C 中国

鸣谢：Ivan Herman, W3C Semantic Web 项目组负责人

W3C 概况一览



- W3C <http://www.w3.org/> , (X)HTML, XML, CSS, RDF, the Web 以及 Semantic Web 等技术的家园
- ~330 多个分布全球各地的会员 (大型跨国企业 , 中小企业 , 用户 , 草根开发者 ...)
<http://www.w3.org/Consortium/Member/List>
- 65 个工作组从事 Web 标准工作
<http://www.w3.org/Consortium/activities>
- 18 个全球办事处 <http://www.w3.org/Consortium/Offices/>
- 66 人的全球团队分布在三个总部 : 美国 MIT <http://www.csail.mit.edu/> , 欧洲 ERCIM <http://www.ercim.org/> , 日本庆应大学 <http://www.keio.ac.jp/>
- 理事 : 万维网发明人 Tim Berners Lee
<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/>
- 和 Web 业界的广泛联系 , 每天 400 万的网站点击量 <http://www.w3.org/>

演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

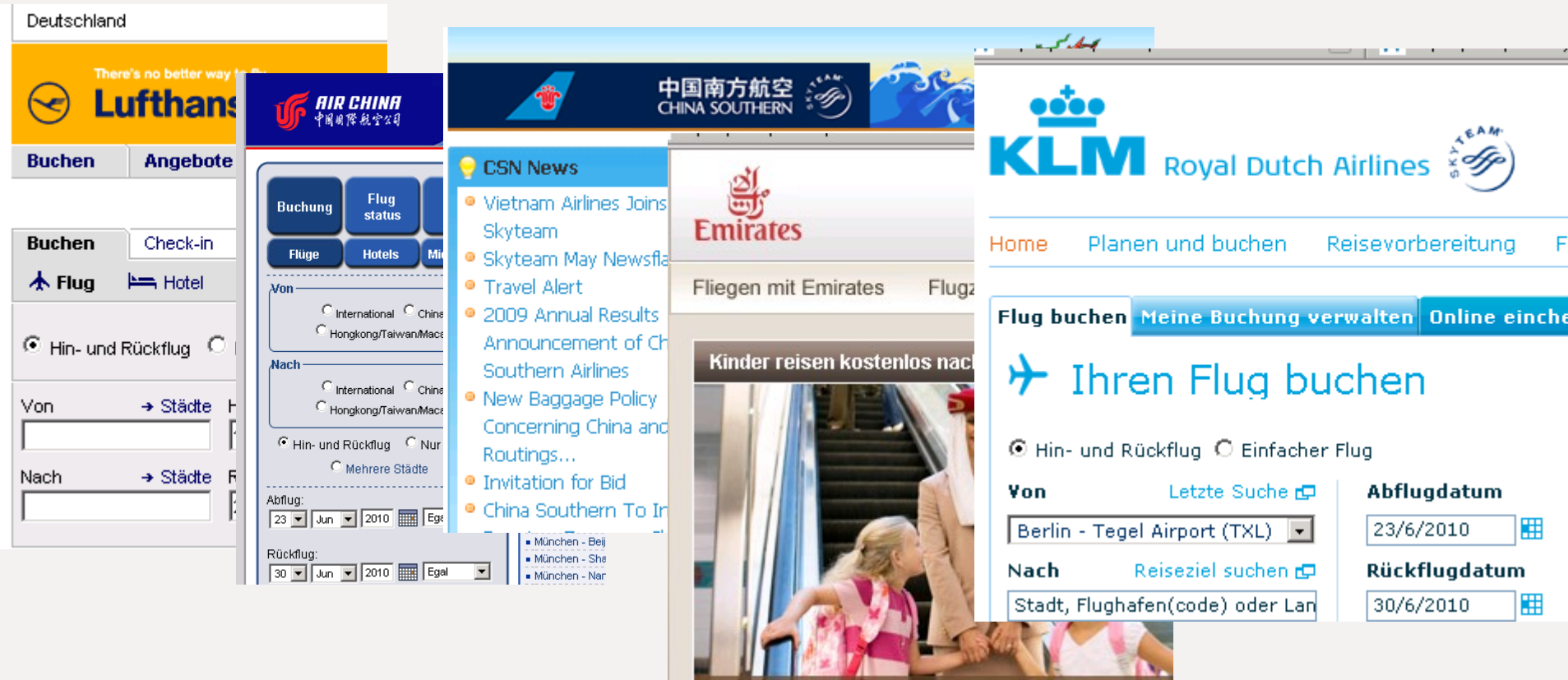
HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

RDFa 之现状

一些案例

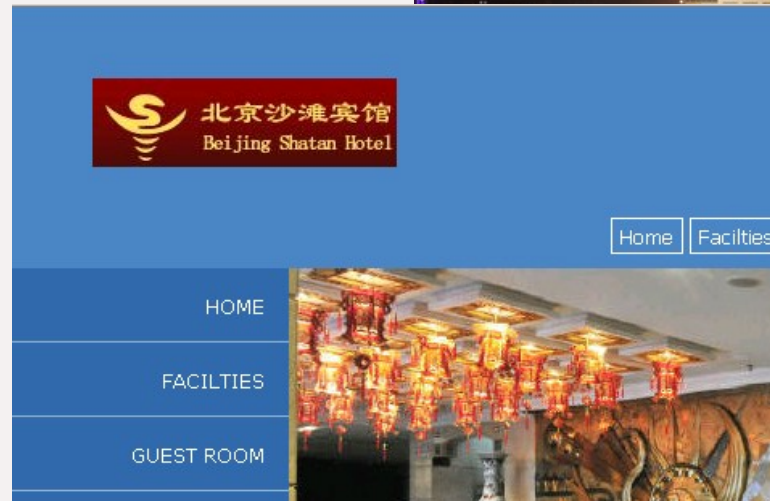
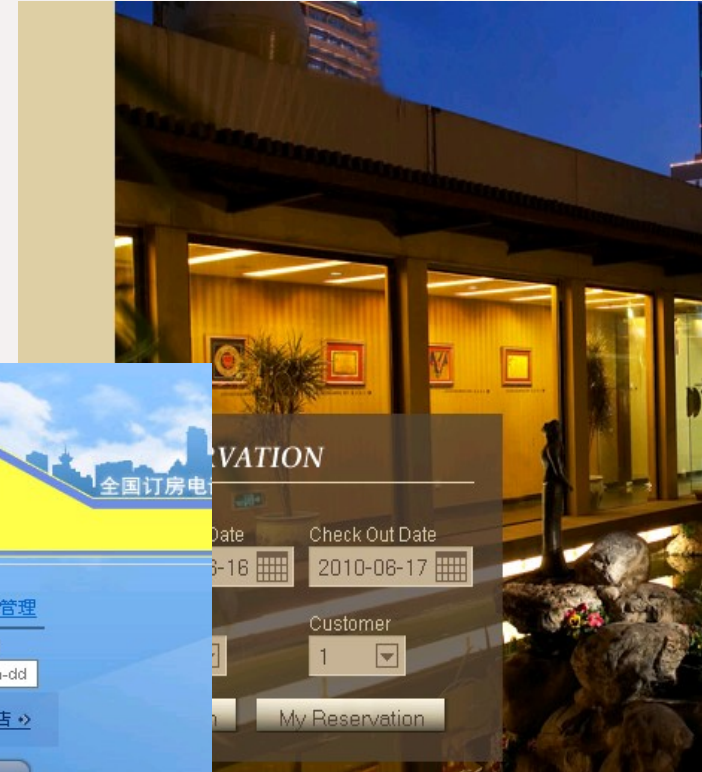
结尾

为了来北京，我要做很多事情：



- 找一个航班
- 查看不同的航空公司
- 记住他们的行程和报价

找酒店也挺麻烦.....



[有本地办事处帮忙就不一样啦，呵呵！]

差旅服务网站

- 提供航班信息的网站，比如打折机票网和各航空公司的网站；
- 提供航班 + 酒店 + 其他信息的综合差旅服务网站，比如携程和 expedia；
- 不管怎样，我都要自己去查这些信息，摊手.....
- 我只能看见他们想让我看到的東西，望天.....



到底怎么回事？

- 我不得不查询大量的网站，他们风格不同，主题不同，没准语言也不同.....
- 我还得用自己的脑袋把这些信息整合起来，以达到我的目的；
- 有时候，这是一个又长又烦人的过程，你们懂的！

那么，我们到底需要什么样的服务呢？

- 我们需要有网络应用能把这些不同网站上的 Data (或潜在的 Database) 集合起来，以便能够方便的使用；
- 这就需要网络应用能够获取 Data ；
- 这就要求数据能够像网页那样链接起来；

换言之：

- 我们要把目前的 Web 扩展成为数据的 Web “Web of data”:
 - 允许网络应用直接开拓使用 Data

演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

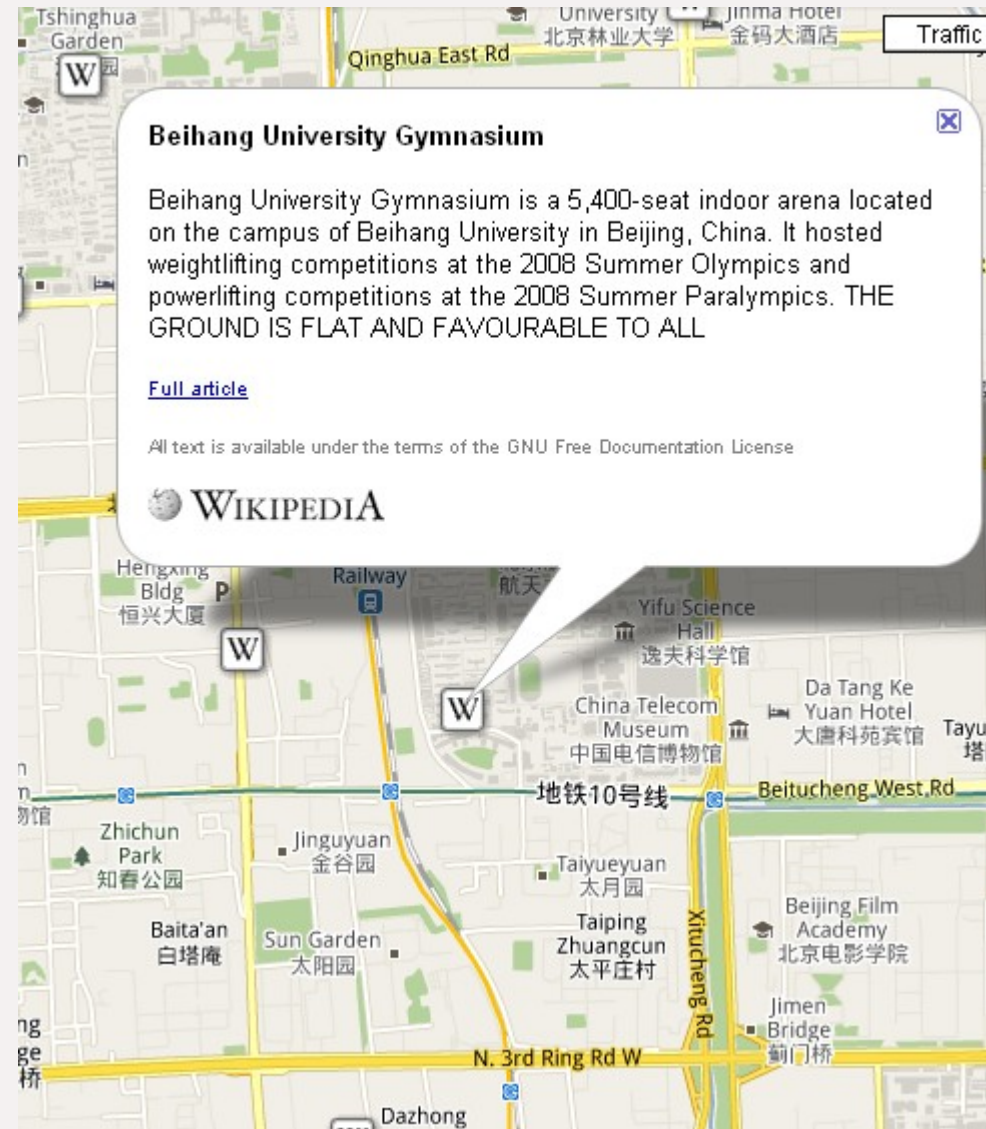
RDFa 之现状

一些案例

结尾

例子：Mash-up

- mash-ups 就不能解决数据整合的问题么？
- 咱们来仔细看一个 mash-up 的应用（不，不是 map application 😊）
- 一个安排旅行计划的网站，名叫：*Tripit*
 - 从不同资源收集信息给我安排行程；
 - 还不算太麻烦；
 - 还有一些社交网络的功能；



Map mash-ups are rather popular on the Web



China

Jul 8 - Jul 23, 2010 - Beijing, China
Beijing, China

[Share](#) [Print](#)
[Export to calendar](#)
[Add plans](#)

People and sharing

Who's close
No Connections close
People
Travelers: [Klaus Birkenbihl](#)
Non-travelers: None.
Social networks
[Tripl Contacts](#), [Facebook](#) and
This trip is not private. [Change](#)

Itinerary: [Expand](#) | [Collapse](#)

Thu, Jul 8 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 21°C](#) [+ Add Plans](#)

10:42 [Options](#)

CST

DB from Siegburg/Bonn to F-Flughafen Fernbf.

DB 08 **Conf # P1RWFD**
F-Flughafen Fernbf., ICE 623

Depart: 8/7/2010, 10:42 CST, Siegburg/Bonn
Arrive: 8/7/2010, 11:34 CST, F-Flughafen Fernbf.

Booking Information
Booked on DB BAHN 20/5/2010
Reference #: P1RWFD
<http://www.bahn.de/>

Notes
Klasse: 2

14:50 [Options](#)

CEST

[Check Flight Status](#)

[Track for refunds](#)

Flight from Frankfurt am Main (FRA) to Beijing (PEK)

Air China 966
Aircraft Airbus A330
nonstop 9h, 40m 7,786 km Economy Saver/Economy - [Get seating advice](#)

Depart: Frankfurt am Main (FRA), 14:50 CEST
Arrive: Beijing (PEK), 06:30 CST(+1 day)

Passenger
Birkenbihl Klaus

Fri, Jul 9 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 21°C](#) [+ Add Plans](#)

06:40 [Options](#)

CST

Map of Beijing, China



Sat, Jul 17 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 21°C](#) [+ Add Plans](#)

09:00 [Options](#)

CST

W3C Day

17/7/2010, 09:00 - 17:00

Sun, Jul 18 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 21°C](#) [+ Add Plans](#)

Mon, Jul 19 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 22°C](#) [+ Add Plans](#)

Tue, Jul 20 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 22°C](#) [+ Add Plans](#)

Wed, Jul 21 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 22°C](#) [+ Add Plans](#)

Thu, Jul 22 [Beijing, China - Avg: Hi 31°C / Lo 22°C](#) [+ Add Plans](#)

Fri, Jul 23 [Frankfurt Am Main, Germany - Avg: Hi 22°C / Lo 14°C](#) [+ Add Plans](#)

14:00 [Options](#)

CST

[Check Flight Status](#)

Flight from Beijing (PEK) to Frankfurt am Main (FRA)

Air China 931
Aircraft Boeing 747-400 Combi
nonstop 10h, 10m 7,786 km Economy Saver/Economy - [Get seating advice](#)

Depart: Beijing (PEK), 14:00 CST
terminal 3
Arrive: Frankfurt am Main (FRA), 18:10 CEST
terminal 1

Passenger: Birkenbihl Klaus. See [related booking](#) on 8/7/2010 for booking information for this flight.

19:09 [Options](#)

CEST

DB from F-Flughafen Fernbf. to Siegburg/Bonn

DB 514 **Conf # P1RWFD**
ICE, Fern 6, Coach #33, Seat(s): 101

Depart: 23/7/2010, 19:09 CEST, F-Flughafen Fernbf.
Arrive: 23/7/2010, 19:47 CEST, Siegburg/Bonn

Passengers: See [related booking](#) on 8/7/2010 for booking information for this reservation.

我要做什么 – *Tripit* 要做什么

- 访问 *Tripit* , 通过给这段旅行起个名字, 并给出旅行起止时间, 在 *Tripit* 上新建一个旅行计划;
- 我订好航班和酒店, 然后把信息发给 *Tripit* ;
- 我定好火车, 然后把信息也转发给 *Tripit* ;

BAHN

Online-Ticket
Bitte auf A4 ausdrucken

ICE Fahrkarte
 Gültigkeit: **Hinfahrt ab 08.07.2010, Rückfahrt ab 23.07.2010**
 DB: Gilt nur in gebuchten Zügen an angegebenen Reisetagen. Gilt nur auf eingetragener Strecke im NV (S/RB/RE/IRE) vor/nach den gebuchten Zügen am 1. Tag und Folgetag bis 10 Uhr.
Sparpreis (Hin- und Rückfahrt)
 Klasse: **2**
 Erw. Preis: **1, mit 1 BC25**
 Hinfahrt: **Siegburg/Bonn → Frankfurt(M)Flugh.** mit ICE, (SP-R0529)
 Rückfahrt: **Frankfurt(M)Flugh. → Siegburg/Bonn** mit ICE, (SP-R0249)
 Über: **H: Siegbg 10:42 ICE623 R: F-Flugh 19:09 ICE514**
 Umtausch/Erstattung 15 EURO; ab dem 1. Geltungstag ausgeschlossen

Barcode bitte nicht knicken!

Hinfahrt:
 Zertifikat: **208H YEKT N48**
 Gültig ab: **08.07.2010**
 Rückfahrt:
 Zertifikat: **20MX JADT 5TB**
 Gültig ab: **23.07.2010**

Zahlungspositionen und Preis

Positionen		Preis	MwSt (D) 19%	MwSt (D) 7%
ICE Fahrkarte	1	58,50€	58,50€	9,34€
Reservierung	1	2,50€	2,50€	0,40€
Summe		61,00€	61,00€	9,74€

 Kreditkartenzahlung

AIR CHINA
 中國國際航空公司

Deutschland

Buchungen | Meine Reise | Angebote | PhoenixMiles | Kundenservice

Schritte: Suche | Daten | Flüge | Überprüfung | Reisende | Kauf | Reservierung

Ihre Reisereservierung
 Reservierungsnummer(n) der Fluggesellschaft: **Air China C9SSE**
 Reisestatus: **Bestätigt**
 • Ihre Reise wurde bestätigt, und die Reservierung ist garantiert.
 • Wir empfehlen Ihnen, sich die Reservierungsnummer zu notieren oder diese Seite zu drucken.
 • Die Bestätigung wird per E-Mail versandt.

Angaben zum Reisenden
Herr Birkenbihl Klaus
 Vielflieger: CA 992004656029446
 Informationen zum Reiseziel - Deutschland
 Reisedokument: Deutschland Reisepass C79TPXG72: Gültig bis Sonntag, 14. April 2019.: Nationalität
 Deutschland: Männlich: Geboren am Donnerstag, 22. April 1948
 Zieladresse: XUEYUAN ROAD, BEIJING, CHINA, 100083
 Heimatadresse: ZEDERNWEG 85, SANKT AUGUSTIN, DEUTSCHLAND, 53757

我要做什么 – *Tripit* 要做什么

- 我把会议及活动的信息手动提交给 *Tripit* ;
- *Tripit* 或者按默认模式或者遵照指令添加其他有用信息 ;
- 几乎不费什么事是吧？清晰的日程安排 – 容易更改 – 还能看到目的地附近朋友的信息 – 真不错！

Weather for Beijing, China - [Add to iGoogle](#)

31°C | °F

Current: Clear

Wind: W at 11 km/h

Humidity: 38%

Mon



33°C | 20°C

Tue



34°C | 19°C

Wed

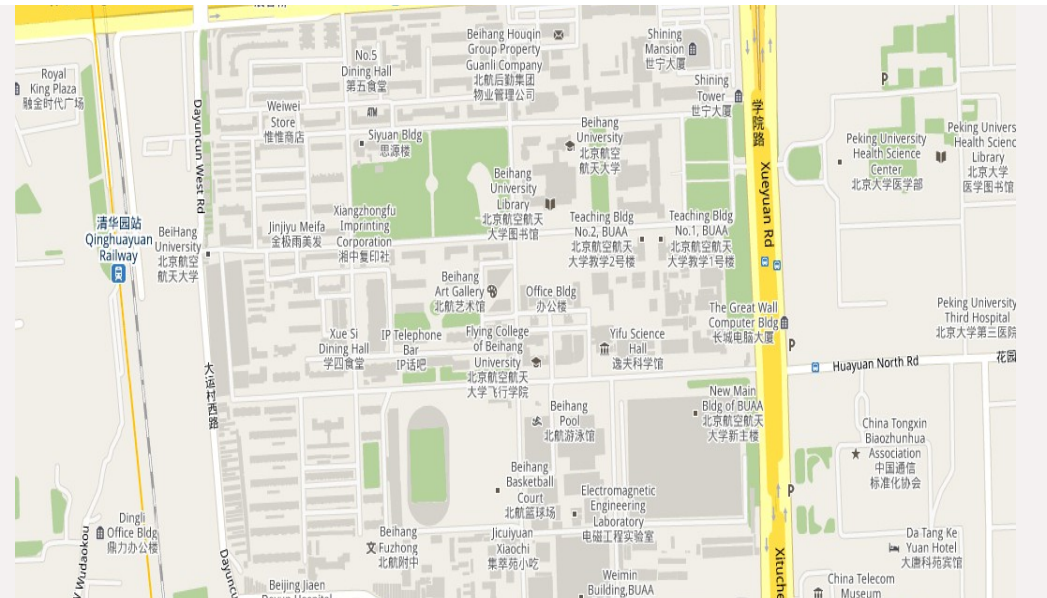


33°C | 19°C

Thu



34°C | 17°C



[Start search over](#)

[Back to search results](#)

[Hotel Information](#) >

[Expedia.co.uk](#) > [Hotels](#) > [China](#) > [Beijing \(region\)](#) > [Beijing Hotels](#) > [Vision Hotel](#)

Vision Hotel

Hotel in Beijing's Haidian with an indoor pool

☆☆☆☆½ [Hotel Class](#)

Tripit 的工作原理

- 我给 *Tripit* 转发和旅行计划相关的信息，比如：
 - 航班信息
 - 预定的酒店
 - 会议日程
- 任何时候，只要我拿到新的文件，我都可以通过 Email 或发个链接发给 *Tripit*，让它把信息添加到我的旅行安排中；
- *Tripit* 尝试从我提交的信息中抽取数据；
- 基于这些数据，它把我提交的文件和旅行安排联系起来；
- 它从其他资源获取关于天气、方位或者旅行指南等信息；
- 它从自己的数据库中查找关于我的朋友们的旅行信息，提醒我们也许能在某处相逢；
- 它和一些社交网站相连，把我的旅行信息通知给我的朋友们；
- 它给我编制一个清晰的日程；

正如我说的，Tripit 很酷，但是.....

- 有时候，当我把文件发给 *Tripit* 后，它会发给我一个信息：“你发给我的文件有问题！”，然后就不管了。
- 有时候，我发给它的信息它（居然）不用。
- 有时候，它弱弱的问，“你看，这航班信息对吧？这样安排你能赶上飞机吧？要不你帮我改改？”
- 这充分说明一件事：当它搞不清楚这些数据时干什么用的时候，它就猜！或者放弃！
- 因为它没有一个标准的方法去获取数据，*Tripit* 不得不使用它自己的办法，或者更糟，它强行从文本中抠出 data；每当遇到新的信息或者新的资源的时候，*Tripit* 都要从新开始。希腊神话里倒霉的 *Sisyphus* 向 *Tripit* 程序员们致敬！

希腊神话小插曲： Σίσυφος (Sysiphus) (西西弗斯)

- 荷马史诗中，西西弗斯住的离北京不远，就在几千公里以外的希腊。西西弗斯是科林斯的建城者和国王，是人间最足智多谋又机巧的人，他甚至用计欺骗了死神。因此，西西弗斯触犯了众神，诸神为了惩罚西西弗斯，便要求他把一块巨石推上山顶，而由于那巨石太重了，每每未上山顶就又滚下山去，前功尽弃，于是他就不断重复、永无止境地做这件事——诸神认为再也没有比进行这种无效无望的劳动更为严厉的惩罚了。西西弗斯的生命就在这样一件无效又无望的劳作当中慢慢消耗殆尽。



- 西西弗斯的工作：特别努力，从来没最终成功，奋斗来奋斗去总是回到原点。

所得经验

- 在某些方面，这表明 **Web of data** 的巨大潜在力量；
- 但是每一次，mash-up 网站都不得不“即兴表演”；
 - 各种各样的 data sources 通过 Web Services 展示他们的 data;
 - 每一个 data sources 都有自己独特的 API, 独特的逻辑，独特的结构；
 - 因为没有有一个标准的方式来处理事情，这些网站不得不多次另起炉灶重新开始；😞

再次换言之.....

- 我们要以一种标准的方式把目前的 Web 扩展成为数据的 Web (“Web of data”)

演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

RDFa 之现状

一些案例

结尾

什么意思呢？

- 目前的 (document) Web 是怎么工作的？
 - 人们创建不同的文件；
 - 给这个文件一个全球唯一的定位地址（比如，一个 URI），并且使其他人可以访问到这个地址；
- 然后，奇妙的事情就发生了.....
 - 其他人发现这个网站，并链接到它；
 - *这样搜索引擎就能发现并索引这个网站了；*
 - 越多的人链接到这个网站，这个网站就越重要越出名；
 - *记住：这是搜索引擎排列结果的标准。*
 - 这就是“网络效应”：有些网站（或网页）的重要性逐渐凸显，然后就有其他网站（或网页）以其赖以为生，这也许是网站原作者所没想到的；

这个道理适用于 Web of Data 吗？

- 所得经验：我们应该能够做到如下几点：
 - “发布”数据，并让数据在 Web 上被人们所知
 - 要使用始终如一的标准方法，不要使用每次都不同的“即兴演出式”的方法；
 - 发布文件也是同理，给 Data 添加 *URIs* ；
 - 添加的 URI 要能从外部 Data 资源（不仅是网页）以标准的方式访问到
 - 比如，Web applications 不应该被迫开发出具体而微的程序来获取数据（就像刚才演示的 mash-ups 的例子那样）
 - 一般的标准方法就够了
 - 充分发挥“网络效应”的作用……

但是，有点太麻烦了！

- 传统 Web 上，人的作用是无疑要考虑进去的；
- 一个 Web link 上可能会有人们能读懂的东西，比如当你看到一个网页上写着

--- [Impressum](#) --- ...

如果你懂一些拉丁文，你也许能猜到：如果点击“**Impressum**”这个词，你会链接到关于公司注册信息的网页上。

- 在这种情况下，只有当人们能够正确理解 link 所含的意思，link 才能起到相应的指示作用；

机器不能读懂那些标签 ...

- 我们现存的 Web 模式缺少一些东西！
- 额外的信息 (“label”) 必须被添加到 link 中：“这个 link 指向公司的注册信息页！”；
- 这个信息必须能够被机器读懂；
- 这个 label 要对 link 和 link 所指向的目标有所描述；
- 有些情况下：这个描述应该允许有限的机器推理 “reasoning”；

总结：Web of Data 的需求有哪些？

- 不仅是指向文件的 URI-s，还要有指向 data 的 URI-s；
- data 之间能够相互链接；
- data 和 links 要有传递额外信息的描述；
- 保持其互操作性（ interoperability ）的标准；

RDF data 模式

■ 简要介绍

- RDF 包含两个资源以及这两个资源之间的标签化的连接
- 我们暂且把第一个资源称为 *subject* (*s*), 第二个资源称为 *object* (*o*) , 标签化的连接称为 *predicate* (*p*) (谓语动词)
- *s* 和 *p* 都用 URIs 来表示 ; 同样的 URI 指示同样的资源 ; *o* 可以用 URI 来表示 , 也可以用指向一个值的文字来表示 ;
- 一个 RDF 三部曲 (*s,p,o*) 可以用下面这个简单的图来表示

(`<http://ex.com/fritz>`,`<http://xmlns.com/foaf/0.1/knows>`,`<http://ex.com/karl>`)

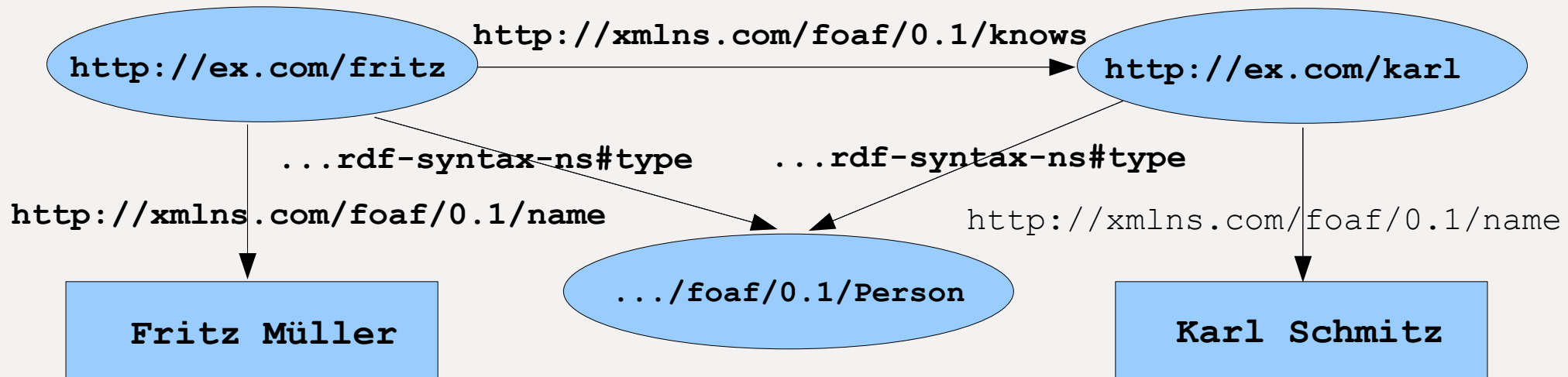


还是关于 RDF

- 有几种方法来连载 RDF ；我们下面使用 turtle 语言的一个子集 (<http://www.w3.org/TeamSubmission/turtle/>) ；

```
@prefix p: <http://ex.com/> .
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
p:fritz rdf:type foaf:Person .
p:karl rdf:type foaf:Person .
p:fritz foaf:knows p:karl .
p:fritz foaf:name "Fritz Müller" .
p:karl foaf:name "Karl Schmitz" .
```

表示如下的图：



听起来挺容易吧...

但是，恶魔通常都藏在后面的细节工作里！

- 由于知识领域丰富多样，资源和连接的描述工作“classification”有可能变得异常复杂；这就是 ontologies，thesauri，词汇表等等登场的时候.....
- W3C 为 RDF 开发了一套标准：
RDF – the Resource Description Framework
OWL – the Web Ontology Language (based on RDF)
SPARQL – 为方便语义网及其他一些技术使用而开发的查询语言

Web 上已经存在相互链接的 Data

Connect Distributed Data across the Web

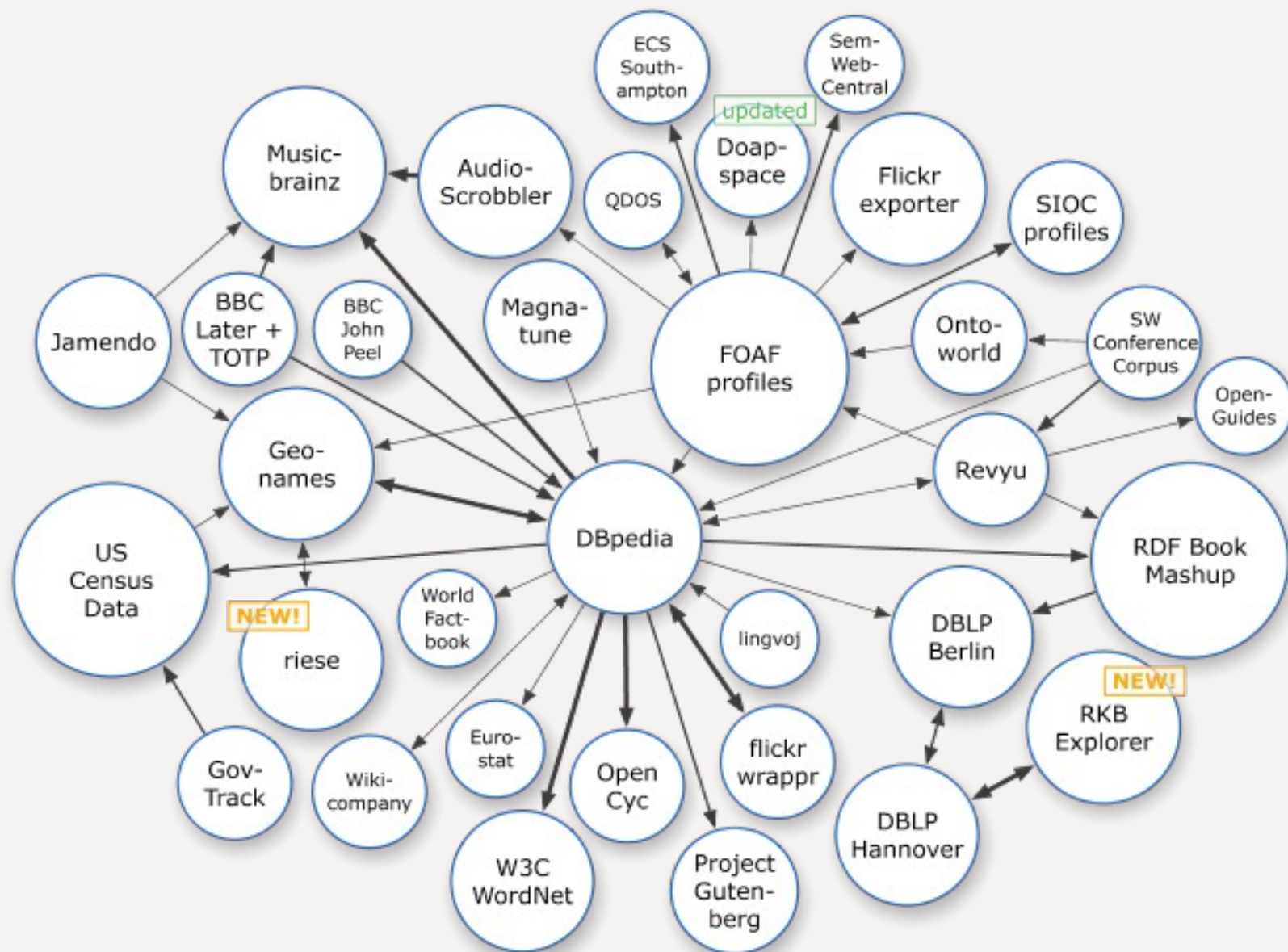
Linked Data

Linked Data is about using the Web to connect related data that wasn't previously linked, or using the Web to lower the barriers to linking data currently linked using other methods. More specifically, Wikipedia defines Linked Data as "a term used to describe a recommended best practice for exposing, sharing, and connecting pieces of **data**, **information**, and **knowledge** on the Semantic Web using **URIs** and **RDF**."

This site exists to provide a home for, or pointers to, resources from across the Linked Data community.



2007 年，很多人发布了他们的数据 ...



演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

RDFa 之现状

一些案例

结尾

这对一个 Web 开发人员来说意味这什么呢？

- 问题：

- 目前常见的网站有哪些好处呢？
- 怎么实现这些好处？
- 如何在我的网页上使用 RDF？

- 首先，我们来关注：如何在 HTML 中内嵌 RDF (下一节将演示 HTML 中内嵌 RDF 对搜索和社交网络产生的可能影响)

RDFa

- 通过使用一些现存的属性，并增加一些新的属性，我们就可以直接把 RDF 添加进 XHTML 了；
- RDFa 属性：
 - 现存的：
 - `rel`
 - `rev`
 - `content`
 - `href`
 - `src`
 - 新增加的
 - `about`
 - `property`
 - `resource`
 - `datatype`
 - `typeof`
- 建议阅读：<http://www.w3.org/TR/xhtml-rdfa-primer/>
- 关于 HTML 中 Data 的其他一些标准：eRDF, microformats, microdata. 这些都可以被很简单的转换成 RDF；
- GRDDL 是另一种从结构化良好的 HTML 中抽取 RDF 的办法；

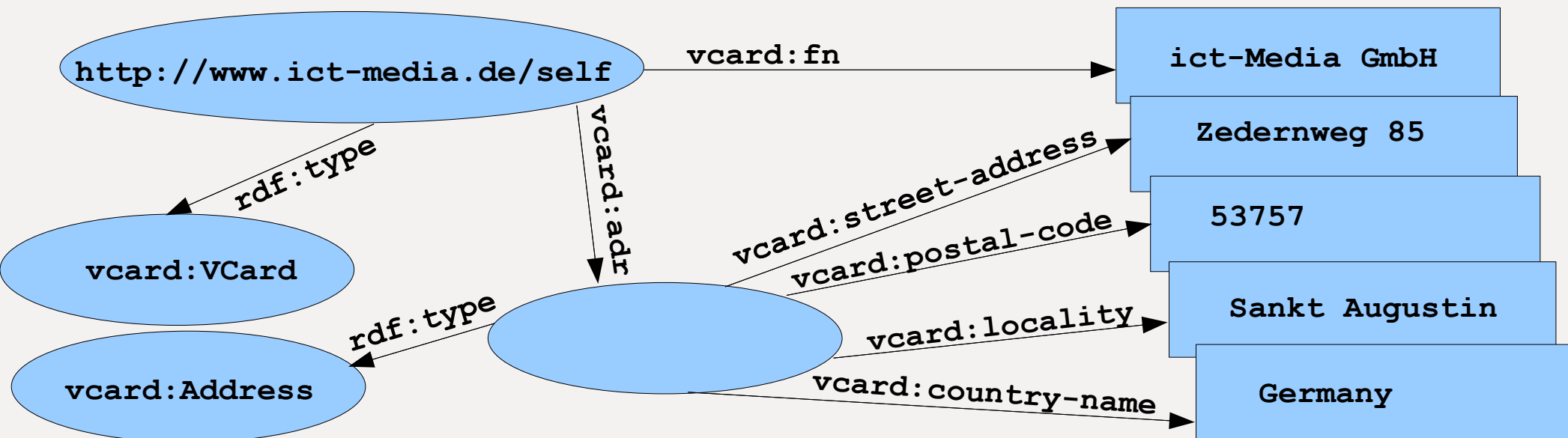
RDFa 例子

```
<span typeof="vcard:VCard" about="http://www.ict-media.de/self">
  <span property="vcard:fn">ict-Media GmbH</span><br />
  <span rel="vcard:adr">
    <span typeof="vcard:Address">
      <span property="vcard:street-address">Zedernweg 85</span><br />
      <span property="vcard:postal-code">53757</span>
      <span property="vcard:locality">Sankt Augustin</span><br />
      <span property="vcard:country-name" content="Germany"/>
    </span>
  </span>
</span>
```

ict-Media GmbH
Zedernweg 85
53757 Sankt Augustin

■ 正常生成 html :

■ 如下显示的 RDF 图



对 RDFa 的支持

- 一些内容管理系统 (content management systems)，例如 Drupal，支持编写 RDFa — 其他的就很容易把它嵌套进模板 (templates) 当中；
- 浏览器插件或者扩展，比如 Firefox Operator；
- 在线 RDFa 校验；
- 还有很多剖析器；



The screenshot shows the 'checkrdfa' website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Results' (highlighted), and 'FAQ'. Below the header, it says 'results for <http://www.ict-media.de/>'. A 'Result tabs' section includes 'RDFa', 'Facebook' (highlighted), 'Google', and 'ccREL'. The main content area is titled 'Facebook / Open Graph Protocol' and includes a note: 'The Open Graph Protocol, from Facebook. See opengraphprotocol.org for details.' Below this, a table-like structure displays the extracted RDFa data for the URL 'http://www.ict-media.de/'.

Property	Value
og:country-name	Germany
og:description	ict-Media GmbH berät zu Web-Standards und Web-Technologien
og:email	info@ict-media.de
og:fax_number	

演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

RDFa 之现状

一些案例

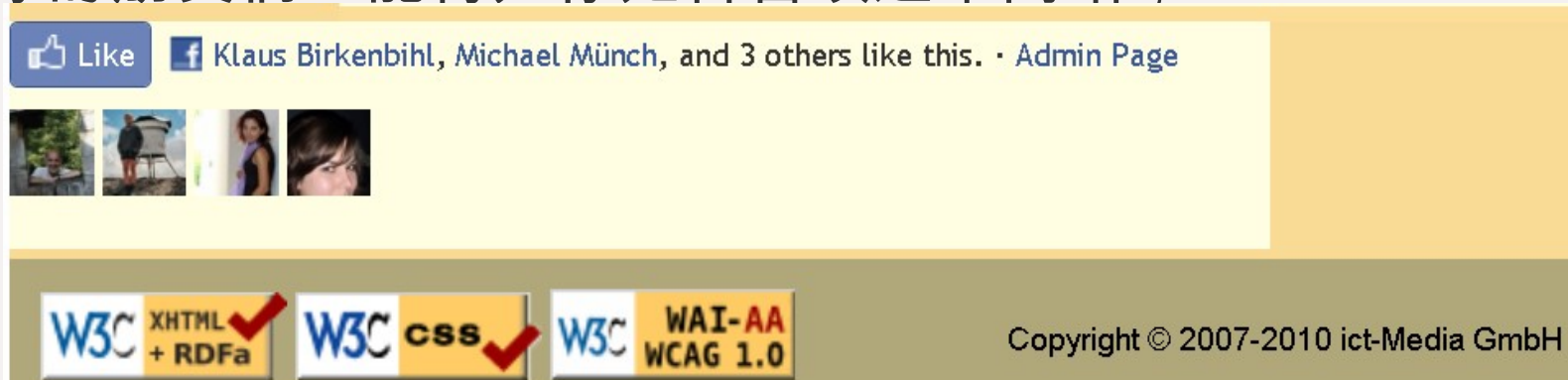
结尾

RDFa 与 facebook

- Facebook 在它的 *Open Graph Protocol* 中使用 *RDFa*
- 一个短小精干的词汇表
- 每个网页一个主题
- 所有的值 (objects in RDF terminology) 都是文字形式的
- @prefix og: <<http://opengraphprotocol.org/schema/>>
- *OGP* 属性：
og:title, og:type, og:image, og:url,
og:description, og:site_name, og:latitude,
og:longitude, og:street-address, og:locality,
og:postal-code, og:country-name, og:email,
og:phone_number, og:fax_number, og:upc, og:isbn

RDFa 与 facebook

- `og:type` 允许的值：
`activity, sport, bar, company, cafe, hotel, restaurant, cause, sports_league, sports_team, band, government, non_profit, school, university, actor, athlete, author, director, musician, politician, public_figure, city, country, landmark, state_province, album, book, drink, food, game, movie, product, song, tv_show, article, blog, website`
- *Open Graph* 之内的网站在注册的时候会被当做 Facebook 之内的社交对象来对待；
- 你可以通过一个“赞”的按钮来表达你是否喜欢这个网站提供的内容，同时你的朋友们也能得知你是否喜欢这个网站；

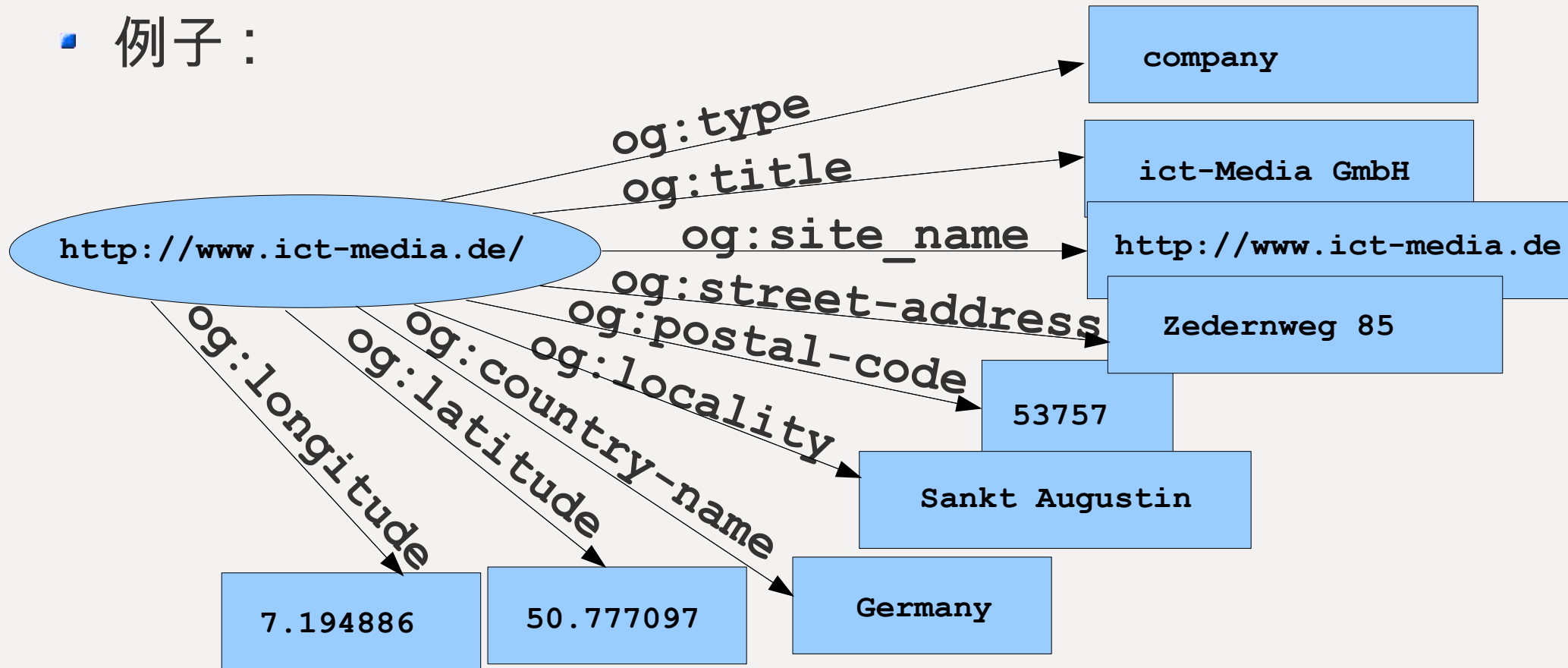


RDFa 与 facebook

- 来自 Open Graph 的 Data 可以同 Facebook 内部的社交对象那样同样被使用；
- 这个网页就成为 Facebook 社交网络的一个节点；

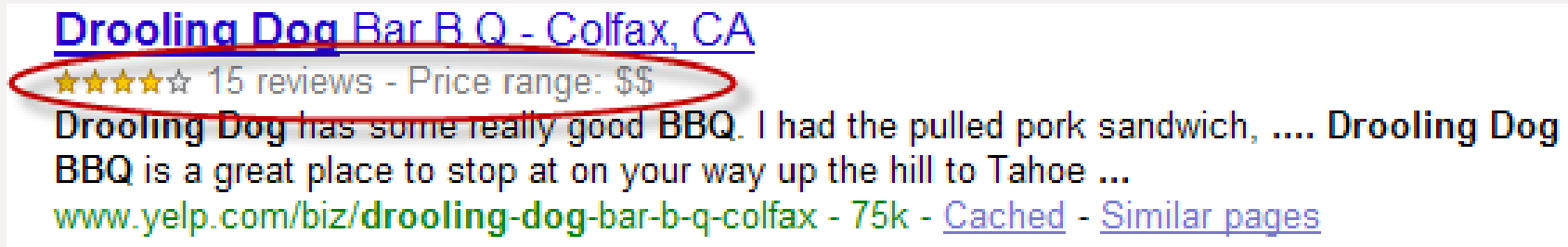
RDFa 与 facebook

- Facebook 的 RDF 图看起来十分简洁：
- 例子：



RDFa 与 Google

- Google 正在推广的 *rich snippets*.



“有了 rich snippets, 当那些有结构化内容的 Web 开发人员可以给他们内容添加标签以便表明每一个标签化的文本都代表着一种类型的 data , 就像评论网站和查看企业列表时那样.....”

- 目前, 只有网站评论及社交网络采用这种技术, 其对其他类型内容的支持也许会在不久的将来得到实现;
- 谨慎中前行;

RDFa 与 Google

- 格式：microdata, microformats, 或者 RDFa ；
- 有自己的词汇表
<http://rdf.data-vocabulary.org/>
- 同时支持其他有人气的词汇表，例如 foaf 或者 vCard ；
- 貌似依然在试验阶段，但是看起来潜力无限；

Google search preview

The following errors were found during preview generation:

- Insufficient data to generate the preview.

Extracted Rich Snippet data from the page

Organization

Address

street-address = Zedernweg 85

locality = 53757 Sankt Augustin

region = Germany

Geo

latitude = 50.777097

longitude = 7.194886

url = <http://www.ict-media.de/>

name = ict-Media GmbH

tel = +49 2241 396415

VCard

Warnings: RDFa tree has unknown type 'VCard'.

Address

street-address = Zedernweg 85

locality = Sankt Augustin

postal-code = 53757

country-name = Germany

geo

latitude = 50.777097

longitude = 7.194886

url = <http://www.ict-media.de/>

tel = +49 2241 396415

YAHOO! SearchMonkey

- SearchMonkey 的任务：
 - 开发者开发搜索应用；
 - 网站所有者提供 data，比如使用 RDFa；
 - 用户可以注册使用某一些 SearchMonkey 的应用；
- 所有的应用都是开源的 (Yahoo licence)；
- SearchMonkey Application Gallery 有很多例子；
- 开发者可以向提交 Application Gallery 他们自己创作的应用；
- 开发者还可以在自己的网站上添加这些应用；

	 Flickr Developed by: Yahoo! Search Flickr loves Search! View fun, interesting photos from other Yahoo! users for image-related queries.
Official	
	 Babelfish Translations Developed by: Marco V This app displays links to translate the given page to multiple languages using Babelfish.
	 Feed Discovery Developed by: 老朱 Extract posts from the first embedded feed in every search results if any
	 Blogspot Recent Posts Developed by: Marco V This app displays links to the 10 most recent posts on a Blogspot blog. For each post, it shows the date and title.
	 deliciousify Developed by: anand kishore enrich your search results with metadata from delicious. - View number of bookmarks - View top tags as a color coded tag cloud
	 Best Answer Developed by: Marco V This app displays the best answer and rating from the Yahoo Answers question, as well as the user's name and profile link.

YAHOO! SearchMonkey

- SearchMonkey applications 是定义如何展示一系列 URIs 搜索结果的 PHP 文件：
- SearchMonkey 为一些 data “Objects” 提供特别支持；
- 可以使用一些流行的词汇表，例如 *vcard*, *Dublin Core*, *foaf* 以及雅虎自己的词汇表 <http://search.yahoo.com/searchmonkey/>，来指定 Data；
- SearchMonkey applications 在网页之内不仅仅使用 Data，（比如，还可以通过提供 URLs 来改善机器翻译结果，等等）；
- 自定义应用程序的搜索结果展示：

ict-Media GmbH

[万维网 \(cn\)](#) | [Das Web \(de\)](#) | [The Web \(en\)](#) | [La Web \(es\)](#)

- Straße: Zedernweg 85
- Ort: 53757 Sankt Augustin
- Land: Germany
- Telefon: +49-2241-296415

 www.ict-media.de/index.html - [Cached](#)



SearchMonkey > Start Overview > Object Finder

Testing Markup

**DATA NOT CACHED YET**

The data stored in the Yahoo! Search Index doesn't match the data just retrieved from the live version. This is normal if you just changed your page — simply wait for us to recrawl and reindex your page. The average update time is two weeks for most URL. Here is how your page [currently appears in Yahoo! search results](#).

**MULTIPLE OBJECTS**

You have multiple objects on your page. Unfortunately, SearchMonkey currently only supports displaying one object per page, so no enhanced result will display for this URL. You can remove all objects except for the one you wish to display, or wait for SearchMonkey to support displaying multiple objects.



Event

RECOMMENDED

vc:summary	Some Steps from the Web to a Semantic Web
vc:dtstart	2010 -05-07

OPTIONAL

vc:location	New Delhi, India
--------------------	------------------

MESSAGES

Info	Data Not Cached Yet This object data is not cached in the Yahoo! Search Index. This is normal if you just changed your page — simply wait for us to recrawl and reindex your page.
-------------	--



Event

RECOMMENDED

vc:summary	The "what" and "how" of W3C
-------------------	-----------------------------



Local

RECOMMENDED

vc:tel	+49 2241 396415
vc:fn	ict-Media GmbH

OPTIONAL

vc:street-address	Zedernweg 85
vc:locality	Sankt Augustin
vc:postal-code	53757
vc:country-name	Germany

Example from <http://www.ict-Media.de/talks.html>Included from:<http://www.w3.org/Talks/>from <http://www.ict-Media.de/>

除此之外 ...

- 不仅 Data 使用者（例如搜索引擎），就连信息提供者也开始越来越多的在他们的网站上使用 RDFa；
 - 知名的 RDFa 提供者：NewsWeek, TESCO, O'Reilly Catalog, Best Buy, Public Library of Science ...
- 有很多可供开发者选择的工具（RDFa checker 和 RDFa parser）
- 很多 Wikis, Blogs 或者 CMSs 可以被很容易的配置以便支持 RDFa ；

演讲内容

Web of documents 缺失的东西

一个用户案例

浅尝 Data

同一个用户案例

RDF : 一个更好的办法来提供或获取 Web 上的 Data

HTML 之内的 RDF (Data): RDFa

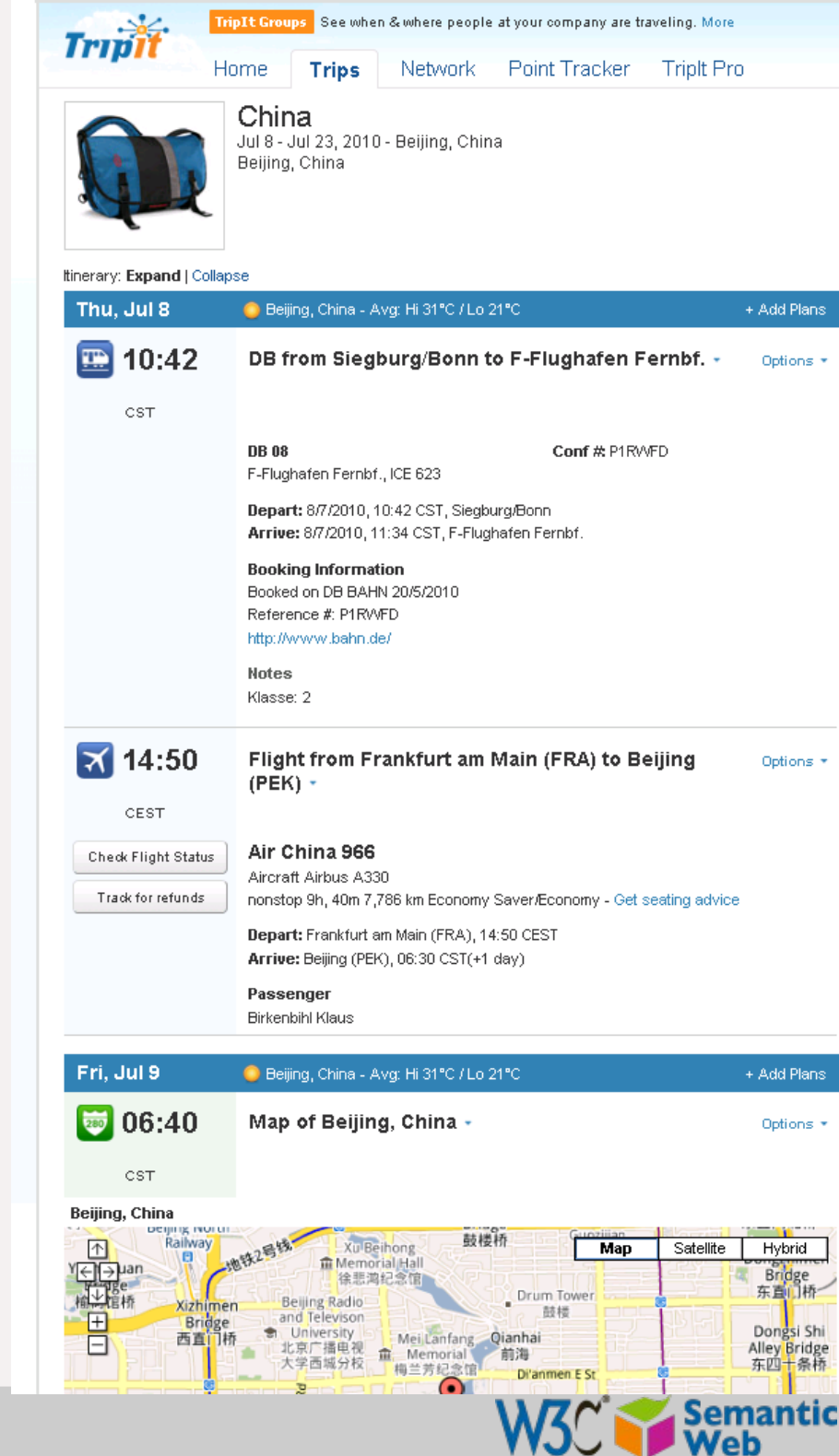
RDFa 之现状

一些案例

结尾

如果 ...

- 所有的航空公司、酒店、租车公司、差旅或会议组织服务公司等都使用 RDFa 并使用适当的 Ontologies 来标记他们文件中的 Data.....
- 像 *TripIt* 这样的网站就简单的像孩子的游戏一般了；
- 同理可推其他领域
- 原来生活可以如此简单美妙.....



The screenshot displays the TripIt website interface. At the top, there's a navigation bar with links: Home, Trips, Network, Point Tracker, and Tript Pro. Below this, a header section for 'China' shows the dates 'Jul 8 - Jul 23, 2010' and the location 'Beijing, China'. A blue backpack icon is visible. The main content area is titled 'Itinerary: Expand | Collapse' and shows a detailed travel plan for 'Thu, Jul 8' in Beijing, China, with an average temperature of 31°C and a low of 21°C. The itinerary includes a train segment from Siegburg/Bonn to F-Flughafen Fernbf. at 10:42 CST, and a flight segment from Frankfurt am Main (FRA) to Beijing (PEK) at 14:50 CEST. The flight is operated by Air China 966, an Airbus A330, with a nonstop duration of 9h, 40m. The passenger is identified as Birkenbihl Klaus. Below the flight details, there's a map of Beijing, China, showing the location of the flight's arrival point. The map includes labels for various landmarks and transportation routes. At the bottom right, there's a logo for 'W3C Semantic Web'.

建议阅读

- 更多关于 RDF

<http://www.w3.org/TR/rdf-primer/>

<http://zh.transwiki.org/cn/rdfprimer.htm>

- 更多关于 RDFa

<http://www.w3.org/TR/xhtml1-rdfa-primer/>

<http://iws.seu.edu.cn/resource/Translations/RDFA-Primer-Simplified-Chinese.htm>

- 追踪 RDFa 新闻

<http://rdfa.info/>

以及更多关于工具和阅读材料的资源

- HTML 使用者的 RDFa

<http://www.w3.org/MarkUp/2009/rdfa-for-html-authors>





- 你可以在 W3C 网站上看到这篇演讲的中英文稿件 (OPD 文件及 PDF 文件)

<http://www.w3.org/2010/Talks/0717Beijing-KB/>