

XML Technologien

Projekt: TierstimmenQuiz

5. August 2014





1 Gruppenmitglieder

- Jakob Warkotsch
- Patrick Schumacher
- Peter Schiessl
- Kordian Gontarska
- Alexander Hinze-Hüttl
- Lars Parmakerli

2 Spielprinzip

Das TierstimmenQuiz wird vom Benutzer im Browser gespielt. Ihm werden nacheinander 10 Fragen gestellt, die er zu beantworten hat. Zu Beginn jeder Frage wird eine Tierstimme abgespielt. Der Benutzer muss diese Tierstimme einem von vier vorgeschlagenen Tieren zuordnen.

1/10

 Nachtigall	 Thorshühnchen
 Haubentaucher	 Gemeines Eichhörnchen

🔊 Erneut abspielen

Wenn sich der Benutzer für eine Antwort entschieden hat, wird die Frage aufgelöst. Es wird der Text und ein Bild angezeigt.

Falsch, die Antwort ist Sperlingskauz



Der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) ist die kleinste in Mitteleuropa heimische Eule. Auch weltweit gehört er zu den Zwergen unter den Eulenvögeln. Er ist ein Bewohner des paläarktischen Nadelwaldgürtels, in Mitteleuropa waren seine Vorkommen lange Zeit auf montane Wälder und Wälder in Mittelgebirgslagen beschränkt. In letzter Zeit konnte die Art ihr Brutareal beträchtlich ausweiten und kommt in zunehmender Anzahl auch in niedriger gelegenen Gebieten vor. Sperlingskäuse ernähren sich von Kleinsäugern und Kleinvögeln. Es werden zwei Unterarten unterschieden.

Nächste Frage

3 Projektaufbau

3.1 Download der Daten

Zunächst werden Tierstimmen und Informationen von [Sounddateien der Tierstimmen](#) heruntergeladen und im CSV Format abgelegt.

3.2 Anreicherung

Da SPARQL-Abfragen an einen Trippel Datastore je nach Komplexität des Querys lange dauern können, und wir unabhängig von Serverausfällen dritter sein wollen, werden die Daten zu Beginn mit Informationen aus der deutschen DBPedia angereichert. Ein Python Skript liest die gegrabten Daten ein und erstellt eine SPARQL Abfrage, um Daten mit Bildern der Tiere und den Wiki Texten anzureichern.

3.3 Aufbereitung

Zunächst wird eine XSL Transformation angewendet, um die CSV Daten in ein definiertes XML Schema zu überführen.

Anschließend werden defekte Datensätze entfernen. Da es zu einigen Tiernamen aus dem Tierstimmenarchiv keinen Wikipediaartikel gibt, existieren zu diesen Tieren keine Bilder und keine Wiki Texte.

3.4 Backend

Das Backend basiert auf einem Java Servlet, welches eine Restschnittstelle besitzt. Das Backend hält einen BaseX-Datenbank, welche die angereicherten Informationen über die Tiere/Tierstimmen beinhaltet. Ein Algorithmus stellt zufällige (Frage-)Datensätze zusammen und stellt diese über die Restschnittstelle zur Verfügung.

3.5 Frontend

Das Frontend läuft auf einem Sinatra Webserver und wurde durch HTML, Javascript und CSS mittels **Backbone.js** und **Bootstrap** gestaltet. Es bezieht mittels AJAX-Request die (Frage)Datensätze über die Restschnittstelle des Backends. Zudem wird eine mit RDFa-Infomationen angereicherte, statisches HTML Dokument zur Verfügung gestellt.