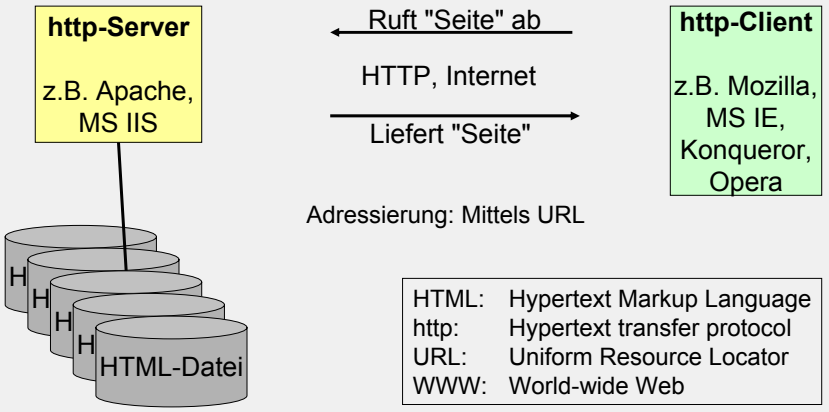
Ruby: Ausblick

Interessante Anwendungsgebiete
Aktuelle Trends

Internet-Programmierung, Übersicht

Grundfunktion eines Zugriffs im WWW auf statische Inhalte:



HTML:	Hypertext Markup Language
http:	Hypertext transfer protocol
URL:	Uniform Resource Locator
WWW:	World-wide Web

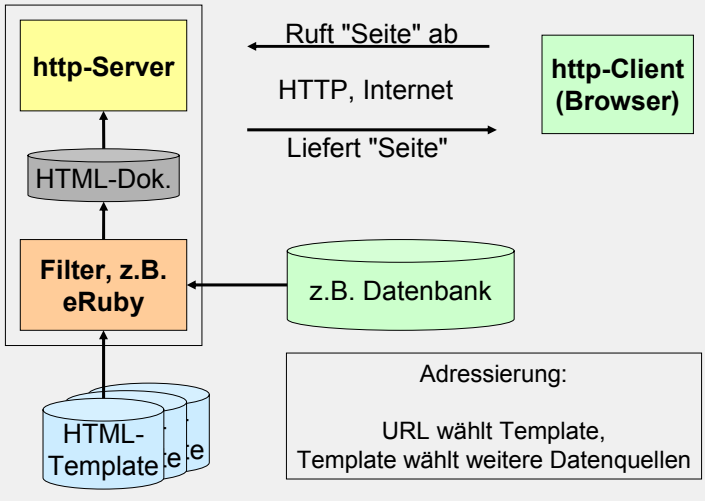
Ruby? Programmierung generell? Hier (noch) nicht benötigt!

Internet-Programmierung

- SSI (Server-Side Includes)
  - Dynamische Erzeugung spezieller Seitenteile
  - Beispiel: Datum, Copyright-Vermerke
  - Ansatz: Spezielle HTML-Kommentare zur Steuerung
  - Proprietär (typisch für Apache) und wenig flexibel
- Der Template-Ansatz
  - HTML-Dateien mit "Platzhaltern", die im Moment des Abrufs zu ersetzen sind mit aktuellen Inhalten, z.B. aus Datenbanken
  - Naheliegend z.B. für tabellarische Ergebnisse
  - Verallgemeinerung hin zur dynamischen Generierung ganzer Seiten ist fließend
  - Typisch für PHP!
  - Ruby-Alternative: eRuby (vgl. "Programming Ruby", ch. 14, p. 150f)
  - Kommerzielles Beispiel: SAP ITS, mit "AGate" und "WGate"

Internet-Programmierung: *Templates*

Prinzip der Seitengestaltung mit *templates*

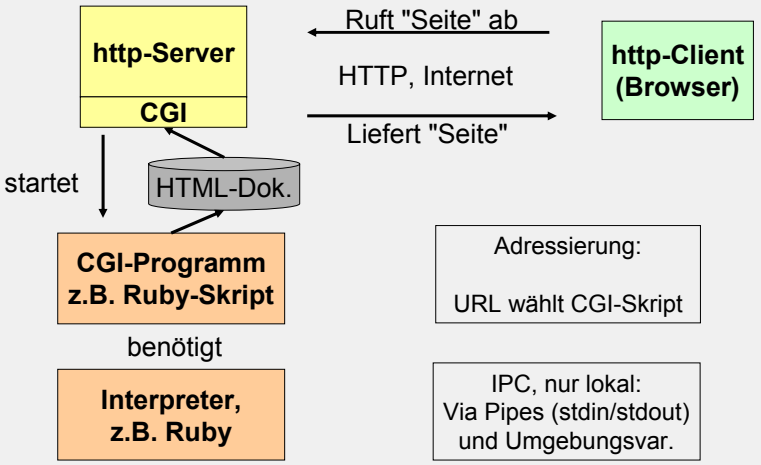


Internet-Programmierung: CGI

- **CGI**: Delegation an spezielle Programme
  - Schaffung des "Common Gateway Interface (CGI)"
  - http-Server startet einen separaten (lokalen) Prozess
  - IPC über stdin, stdout sowie mittels einer Reihe von Umgebungsvariablen.
  - Vollwertige HTML-Dokumente mit http-Headern unter Beachtung spezieller "escaping"-Regeln sind zu beachten.
- Vorteil: Flexibilität
- Nachteil: Prozess-Overhead
  - Jede Anfrage startet einen eigenen CGI-Prozess!
- Werkzeuge:
  - Mit CGI gewann Perl enorm an Bedeutung
  - Ruby: Übernahme + Weiterentwicklung von Perl's Modul "CGI"
  - Auswege bei Performance-Engpässen: Interpreter in http-Server integrieren (mod_perl, mod_ruby), oder speicherresident (fast-cgi).

Internet-Programmierung: CGI

Seitenaufbau mit CGI



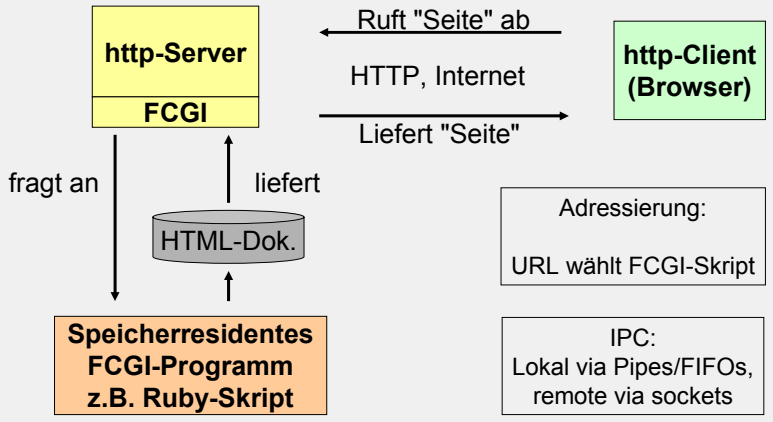
Internet-Programmierung

- Auswege aus CGI'S Performance-Engpässen:
  - Interpreter in http-Server integrieren (mod_perl, mod_ruby), oder
  - speicherresident arbeiten (fast-cgi).

- Hinweise
  - Hier nicht näher behandelt
  - FCGI wird in "Programming Ruby" nicht behandelt, wohl aber von "Ruby Developer's Guide"
  - FastCGI ist generell eine sehr interessante Alternative, auch wenn sie eher selten erwähnt wird.
  - Besonders interessant z.B. bei zeitaufwändigen, aber nur einmal notwendigen Schritten wie dem Anmelden bei einer Datenbank.
  - Weitere Informationen unter http://www.fastcgi.com

Internet-Programmierung: FastCGI

Seitenaufbau mit FastCGI



Internet-Programmierung

- Active Server Pages (ASP) und Java Servlets:
  - Proprietäre Antworten auf CGI's Performanceproblem
  - ASP (nur MS IIS) bzw. Servlets erfüllen ähnliche Aufgaben wie CGI-Skripte, aber innerhalb des Prozessraums des http-Servers.
  - Der http-Server muss dazu (proprietär) erweitert werden, z.B. um einen VB-Interpreter oder eine Java VM aufzunehmen.
- Ruby:
  - Hier noch nicht gesichtet: Wer proprietär erweitert, bleibt in der Regel innerhalb der so gewählten Technologie.

RDoc und Stdlib Doc

RDoc: Ruby Documentation Project

- **Konzept**:
  - Wiki-artiger Markup in Kommentarblöcken
  - Parsen von Ruby-Quellcodes mittels "rdoc",dabei

    ```
    Extraktion der Markups
    Analyse der Klassen und Methoden
    ```
  - Erzeugung von Output in verschiedenen Formaten (Default: HTML)
- **Demo**:
  - lotto+rdoc.rb
- **Anwendung**: Das Stdlib-Projekt
  - Demo, aktueller Stand (31.12.03) - Version für Ruby 1.8 +

Weiterführendes Material

- RAA - Ruby Application Archive
  - Analog zu Perl's "CPAN"
  - Zentrale Sammelstelle für Ruby-Module
    http://raa.ruby-lang.org/
- RubyGarden
  - Diskussionsforen, Einführungsmaterial und vieles mehr rund um Ruby:
    www.rubygarden.org,
    www.rubygarden.org/ruby?HomePage
  - Besonders empfohlen: "Coding in Ruby
    www.rubygarden.org/ruby?CodingInRuby

Die Zukunft von Ruby

- Aktuell: Ruby **1.8.1**
  - Erschienen 25. 12. 2003
  - Nur noch maintenance updates erwartet
- Zwischenschritt: Ruby 1.9.x
  - Experimentelle Version, nur für Tester & Entwickler
  - M17N (Unterstützung zahlreicher nationaler Zeichensätze), neue Regexp-Engine "Oniguruma", "generational" GC
- Großes Ziel: Ruby 2.0 "Rite"
  - Noch keine Zeitaussage, Hinweise unter
    http://www.rubyist.net/~matz/slides/rc2003/
  - Einschließlich Bytecode-Engine & noch schnellerem GC
  - Nicht vollständig abwärtskompatibel !

Schließlich...

- Tipps zum Wiederholen
  - Kapitel "Ruby Crystallized"!
  - Welche Kap. von "Programming Ruby" haben wir behandelt?
  - "Ruby in a Nutshell"
  - Betonung der Praktikumsübungen!
- Fragen, Anregungen, Kritik
  - Vorlesung
  - Praktikum
- Bereits erkannter Bedarf (Evaluation, Dialoge):
  - Frühere Bereitstellung der neuen Übungen
  - 2. Teil der Registry-Aufgabe