# Entwurf und Implementierung eines Chrome Plugins zur Anreicherung von Webseiten mit kulturellen Inhalten

# Gliederung:

1. Einleitung und Motivation
   1. Unterschiede Web Augmentation, Web Personalization, Web Customization

→ WA to the web what augmented reality is to the physical world

* 1. Wachsende Bedeutung von Just-in-time retrieval/ augmentation um dem Nutzer mehr Information zur Verfügung zu stellen.
     1. Veränderung des Suchverhaltens, mehr und bessere Informationen finden
     2. Vorteile/Nachteile gegenüber Suchmaschinen

- Vorteil Suchmaschine: Wenn der Benutzer eine klar Vorstellung von der Suche hat Suchmaschine besser. Oder er weiß genau wonach er sucht

- Vorteil JITIR: Man muss einen jetztigen Task nicht komplett unterbrechen → Man verliert nicht den Überblick was man gerade macht/bleibt im Kurzzeitgedächtnis

→ „JITIR agents greatly reduce the cost of searching for information“ → Dafür sind Ergebnisse nicht so exakt wie bei Suchmaschinen

* 1. Erleichtern von Recherchen durch einbinden von weiterführenden Links zu kulturellen Inhalten direkt in die betrachtete Webseite
  2. Verbesserung des EEXCESS Plugins/Unterschiede zum EEXCESS Plugin (Auswerten der alten Evaluierung?)

1. Related Work
   1. Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu Just-in-time information retrieval agents (JITIR-Agent) (Rhodes)
      1. Proaktiv vs. User Interaction
      2. Informationen darstellen in „Nonintrusive Manner“
      3. Awareness of user's local context
   2. Vergleich mit Just-in-time information retrieval agents (Rhodes)
      1. Remembrance Agent (in EMACS Editor)

Zeigt Quellen an auf Basis des geschriebenen Texts, Benutzer kann Suchanfrage dann auch noch manuell anpassen/verfeinern

→ Vorteil von Suchmaschinen wird mit integriert

* + 1. Margin? Web Plugin ähnlich wie EEXCESS
    2. Watson
    3. EEXCESS?
  1. Text Retrieval Algorithmen
     1. Term Frequency/Inverse Document Frequency algorithm
     2. Text rank
  2. Unterschiede und Gemeinsamkeiten zu „Automatic help systems“ (z.B. Microsoft Office Assistant → Domain spezifisch)
     1. Domain spezifisch vs. Domain unabhängig

1. Konzept
   1. Warum kein Proactiver JITIR-Agent?

→ API Limitierung und decrease cognitive load

→ Benutzer entscheidet ob er weitere Informationen erhalten möchte

→ Benutzer kann Suchanfrage erst anpassen (Nachteil von Margin Notes (Paper 4)

* 1. Anzeige der Ergebnisse
  2. Erklärung der Such-Anfragen Generierung
  3. Anpassen der Suchanfrage durch den Nutzer
  4. Verbesserung der Suchanfrage z.B. durch maschinelles Lernen

1. Implementierung
   1. Verwendung von AngularJS für alle Komponenten des Plugins
   2. Bau der GUIs

→ Darf den Benutzer nicht zu sehr ablenken

→ Ergebnisse müssen in der Nähe ihrer „Quelle“ angezeigt werden (proximity compatibility pricinple)

→ Benutzer muss klar zwischen Webseite und Augmentation unterscheiden können → buntes, auffälliges Design

→ Ramping interface: Mehr Benutzerinteraktionen führen zu mehr angezeigten Informationen (Erklärung der Stages)

* 1. Einbindung der REST-Services

1. Evaluierung?
2. Future Work
   1. Alternative Algorithmen zur Textanalyse
   2. Implementierung einer automatischen Suchanfragen-Verbesserung durch maschinelles Lernen
      1. Mehr kontextuelle Informationen miteinbeziehen
      2. Such-Profil des Nutzers erstellen
   3. Verbesserung der Ergebniss-Güte
      1. durch Query Expansion
      2. durch Filtern der Ergebnisse (mehr Präzision da Ausbeute bei JITIR nicht so relevant)
   4. Anpassung der Anwendung auf mobile Nutzung
3. Conclusion
   1. Steigerung der Effektivität und Produktivität von wissenschaftlichem Arbeiten
   2. Starke Effektivitätssteigerung durch Punkte aus Future Work möglich?

Weitere Quellen:

<https://www.google.com/patents/US20110252045>

<https://www.google.com/patents/US20070256003>

[https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=dbpnBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=ECIR+2014+proceedings+zero+effort&ots=TXK2f8nCDz&sig=MD1-N-LkZCsiik6npEmh1fp7vdo#v=onepage&q&f=false](https://books.google.de/books?hl=en&lr=&id=dbpnBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=ECIR+2014+proceedings+zero+effort&ots=TXK2f8nCDz&sig=MD1-N-LkZCsiik6npEmh1fp7vdo" \l "v=onepage&q&f=false)