

XMPP

mehr als ein Instant-Messaging Protokoll

Arne König, Günther Nieß



01.11.2008

- 1 Instant Messaging
- 2 XMPP Anwendungen
- 3 XMPP im Detail
- 4 mit XMPP entwickeln
- 5 Spielen mit XMPP

Instant Messaging

Übersicht

- Echtzeitkommunikation (Chatten)
- Client-Server basiert
- Präsenzinformationen der Freunde einsehbar
- viele bieten zusätzliche Funktionen an
 - Video- und Telefonkonferenzen
 - Dateiübertragungen
 - oder spielen

wichtige Vertreter




- Skype
- ICQ
- IBM Lotus Sametime
- Yahoo Messenger
- MSN
- XMPP

Instant Messaging

Übersicht

- Echtzeitkommunikation (Chatten)
- Client-Server basiert
- Präsenzinformationen der Freunde einsehbar
- viele bieten zusätzliche Funktionen an
 - Video- und Telefonkonferenzen
 - Dateiübertragungen
 - oder spielen

wichtige Vertreter

-  Skype
-  ICQ
-  IBM Lotus Sametime
-  Yahoo Messenger
-  MSN
-  XMPP

XMPP-Chat-Clients

Multi-Protokoll-Clients

Adium

BitlBeem

CenterIM

Empathy

Finch

iChat

imov

Instantbird

Kopete

meebo

Miranda

Octrotalk

Pidgin

Smaper

...

reine XMPP-Clients

Bombus

Coccinella

Exodus

Gajim

GNU Freetalk

Google Talk

Gossip

JAJC

JabberMixClient

Lampiro

Pandion

Psi

SamePlace

Spark

Trillian Pro

Tkabber

...

XMPP-Chat-Clients

Multi-Protokoll-Clients

Adium

BitlBeem

CenterIM

Empathy

Finch

iChat

imov

Instantbird

Kopete

meebo

Miranda

Octrotalk

Pidgin

Smaper

...

reine XMPP-Clients

Bombus

Coccinella

Exodus

Gajim

GNU Freetalk

Google Talk

Gossip

JAJC

JabberMixClient

Lampiro

Pandion

Psi

SamePlace

Spark

Trillian Pro

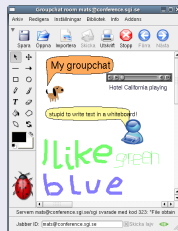
Tkabber

...

Kollaboration

Whiteboarding

- gemeinsames Malen auf einem "Whiteboard"
- Programme: Inkscape, Coccinella



Shared Editing

- gemeinsames Bearbeiten einer Textdatei
- Programm: Eclipse (siehe Video)

¹Coccinella Screenshot

Whiteboarding

-
- Groupchat room: mso@conference.sgi.org
- File Edit View Window Help
- Back Forward Home Stop Reload Print
- Address: http://mso@conference.sgi.org
- My groupchat!
- Host: California playing
- stupid to write text in a webbrowser!
- like green blue
- Server: mso@conference.sgi.org
- Jobber ID: 02a01@conference.sgi.org

- gemeinsames Bearbeiten einer Textdatei
- Programm: Eclipse (siehe Video)

◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡

Unterstützung anderer Dienste

E-Mail-Benachrichtigung

- zeitnahe Benachrichtigung zu eingehenden E-Mails
- angeboten von google, gmx.de, web.de, ...

Info über Webseitenaktualisierung


- analog zu RSS/ATOM
- erfordert keine regelmäßigen Abfragen
- "Feeds" auf Server gespeichert

Unterstützung anderer Dienste

E-Mail-Benachrichtigung

- zeitnahe Benachrichtigung zu eingehenden E-Mails
- angeboten von google, gmx.de, web.de, ...

Info über Webseitenaktualisierung

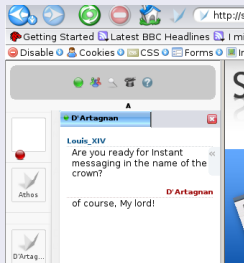
- analog zu RSS/ATOM 
- erfordert keine regelmäßigen Abfragen
- "Feeds" auf Server gespeichert

Weitere Anwendungen

Firefox Extension

SamePlace

- Chat in der Sidebar
- mit Drag and Drop Bilder und Text verschicken
- OpenID Authentifizierung auf Webseiten
- mit JavaScript erweiterbar



Rechnerüberwachung

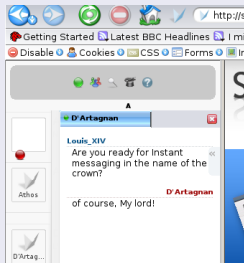
- Monitoringtool mit der Möglichkeit Skripte auszuführen
 - Nagios
 - Mailserver
- sendxmpp

Weitere Anwendungen

Firefox Extension

SamePlace

- Chat in der Sidebar
- mit Drag and Drop Bilder und Text verschicken
- OpenID Authentifizierung auf Webseiten
- mit JavaScript erweiterbar



Rechnerüberwachung

- Monitoringtool mit der Möglichkeit Skripte auszuführen
 - Nagios
 - Mailserver
- sendxmpp

XMPP im Detail

XMPP ist erweiterbar

- basiert auf XML
- Erweiterungen bauen aufeinander auf

XMPP ist offen

- offene Spezifizierung
- keine Lizenzgebühren oder Beschränkungen
- dezentrales Netz

XMPP ist vielseitig anwendbar

- drei Nachrichtentypen (Messages, Info/Query, Presence)

XMPP im Detail

XMPP ist erweiterbar

- basiert auf XML
- Erweiterungen bauen aufeinander auf

XMPP ist offen

- offene Spezifizierung
- keine Lizenzgebühren oder Beschränkungen
- dezentrales Netz

XMPP ist vielseitig anwendbar

- drei Nachrichtentypen (Messages, Info/Query, Presence)

XMPP im Detail

XMPP ist erweiterbar

- basiert auf XML
- Erweiterungen bauen aufeinander auf

XMPP ist offen

- offene Spezifizierung
- keine Lizenzgebühren oder Beschränkungen
- dezentrales Netz

XMPP ist vielseitig anwendbar

- drei Nachrichtentypen (Messages, Info/Query, Presence)

XMPP im Detail

XMPP ist einfach zu implementieren

- lesbar durch XML
- eine Reihe von Bibliotheken verfügbar für C, C++, Java, JavaScript, Python, Ruby, ...
- Beispiel: Echo-Bot

XMPP Code-Beispiel

```
import pyxmpp
from pyxmpp.jabber.client import JabberClient

class EchoBot(JabberClient):
    def __init__(self, jid, passwd):
        tls = pyxmpp.streamtls.TLSSettings(require=True, verify_peer=False)
        JabberClient.__init__(self, pyxmpp.jid.JID(jid), passwd,
                               tls_settings=tls, auth_methods=["sasl:PLAIN"])

    def message(self, stanza):
        if stanza.get_type() == "chat" and stanza.get_body() != None:
            m = pyxmpp.message.Message(stanza,
                                         to_jid=stanza.get_from(), from_jid=stanza.get_to())
            self.stream.send(m)

    def session_started(self):
        JabberClient.session_started(self)
        self.stream.set_message_handler("normal", self.message)

bot = EchoBot("friis@jabber.org/Test", "*****")
bot.connect()
try:
    while 1: bot.loop(1)
except KeyboardInterrupt: bot.disconnect()
```

Spielen mit XMPP

Motivation

- jeder mag Spiele
- XMPP fehlte generische Spiele-Erweiterung
- im Rahmen eines Uni-Projekts entstanden

Entstehung

- Entwurf für Spiele-Erweiterung bereits vorhanden
- bedurfte etwas Überarbeitung
- erste Erweiterung "Instant Gaming"
- jetzt "Multi-User Gaming" für serverbasierte Spiele

Spielen mit XMPP

Motivation

- jeder mag Spiele
- XMPP fehlte generische Spiele-Erweiterung
- im Rahmen eines Uni-Projekts entstanden

Entstehung

- Entwurf für Spiele-Erweiterung bereits vorhanden
- bedurfte etwas Überarbeitung
- erste Erweiterung “Instant Gaming”
- jetzt “Multi-User Gaming” für serverbasierte Spiele

Spiele-Protokolle

Instant Gaming

- Service Discovery
- Einladung
- Spielablauf
- Speichern und Laden

Multi-User Gaming

- an Multi-User Chat angelehnt
- Züge werden validiert
- Verwaltung

Spiele-Protokolle

Instant Gaming

- Service Discovery
- Einladung
- Spielablauf
- Speichern und Laden

Multi-User Gaming

- an Multi-User Chat angelehnt
- Züge werden validiert
- Verwaltung

Spiele-Implementierung

- Serverimplementierung für Openfire
 - Plugins in Java, Groovy, Clojure, Jython, ...
- Client als Pidgin-Plugin
 - Plugins in C, Vala, Perl, und Mono
- Spiele sind eigene Plugins

Wir suchen Spieleentwickler!

Demo



Links

Spielen in Pidgin

- Pidgin Games <http://pidgin-games.sf.net/>
- Proto-XEP Instant Gaming
- Proto-XEP Multi-User Gaming

XMPP

- XMPP Standards Foundation
 - XMPP Bibliotheken
- XMPP Server

Anwendungen

- Cola: Real-Time Shared Editing in Eclipse