

Praktische Übung in Verteilte Systeme (VSY)

Aufgabe 1

Schreiben Sie eine E-Mail (bitte keine HTML-Mail!) an die Übungsleiter.

Die Adressen sind: `baun@kit.edu` und `mauch@kit.edu`

In der E-Mail sollen folgende Angaben enthalten sein:

- **Vorname** und **Nachname** (in dieser Reihenfolge!)
- **Matrikelnummer** (bitte ohne führende Null!)

Jeder Teilnehmer der Vorlesung VSY muss eine E-Mail an beide Dozenten schicken. Ihre Daten sind notwendig für die Teilnahme an der Klausur und mit Ihrer Email-Adresse können Sie von den Dozenten zeitnah bei Terminänderungen und Anmerkungen zum Inhalt der Vorlesung benachrichtigt werden.

Beachten Sie: Keine Email \implies Keine Anmeldung \implies Keine Klausurteilnahme!

Aufgabe 2

Entwickeln Sie eine grafische Anwendung, mit der die Benutzer gegeneinander Buzzword-Bingo spielen können. Buzzword-Bingo ist ein Klassiker der IT-Geschichte und hilft dabei, die übermäßige Verwendung inhaltsleerer Schlagwörter (häufig Anglizismen) in Vorträgen bzw. Präsentationen sichtbar zu machen. Der Beschreibung von Buzzword-Bingo auf Wikipedia ist nichts hinzuzufügen:

Buzzword-Bingo, in der späteren Verbreitung auch Bullshit- oder Besprechungs-Bingo genannt, ist eine humoristische Variante des Bingo-Spiels, die die oft inhaltslose Verwendung von zahlreichen Schlagwörtern in Vorträgen, Präsentationen oder Besprechungen persifliert.

Statt Bingokarten mit Zahlen werden Karten mit Schlagwörtern (engl. buzzwords) benutzt. Im Gegensatz zum originalen Bingo, bei welchem die zu streichenden Zahlen aus einer Lostrommel gezogen werden, werden Wörter gestrichen, wenn sie genannt werden. Bei einer vollständig gefüllten Reihe, Spalte oder Diagonale soll der Spieler den Regeln nach aufstehen und (statt *Bingo*) lautstark *Bullshit* (dt. völliger Unsinn) rufen. Mit dem Spiel und diesem Ausruf wird gleichzeitig die übermäßige Verwendung von oft inhaltsleeren Schlagwörtern kritisiert.

Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Buzzword-Bingo>

Die Aufgabe jeder Gruppe ist es, ein Buzzword-Bingo als verteilte grafische Anwendung für eine der folgenden Plattformen entwickeln:

- Mobilanwendung unter Android oder iPhone/iPod touch.
- Webanwendung in einer Cloud-Plattform (PaaS) wie Google App Engine oder AWS Elastic Beanstalk.
- Webanwendung mit HTML und PHP.
- Java-Anwendung mit AWT oder Swing.
- Kommandozeilenanwendung mit grafischer Bibliothek ncurses.
- Anwendung mit GTK+ oder QT.

In der Wahl ihrer Plattform sind sie frei. Ebenfalls müssen Sie selbst entscheiden, ob sie auf einen zentralen Server oder ein Ad-hoc-Netzwerk zurückgreifen. Auch ein Einsatz von Bluetooth zur Kommunikation zwischen den Spielern ist denkbar.

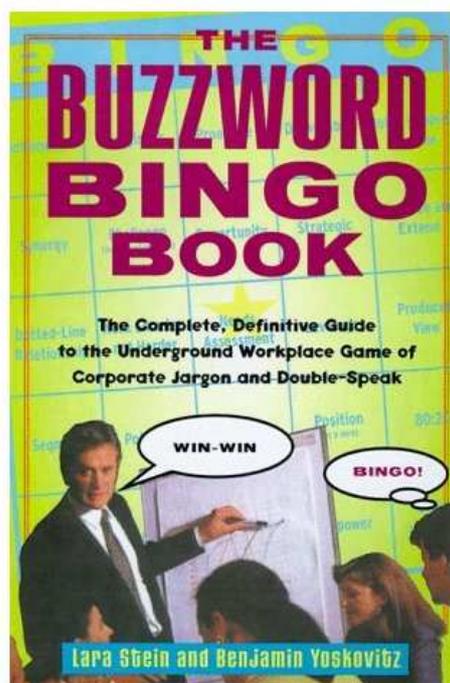
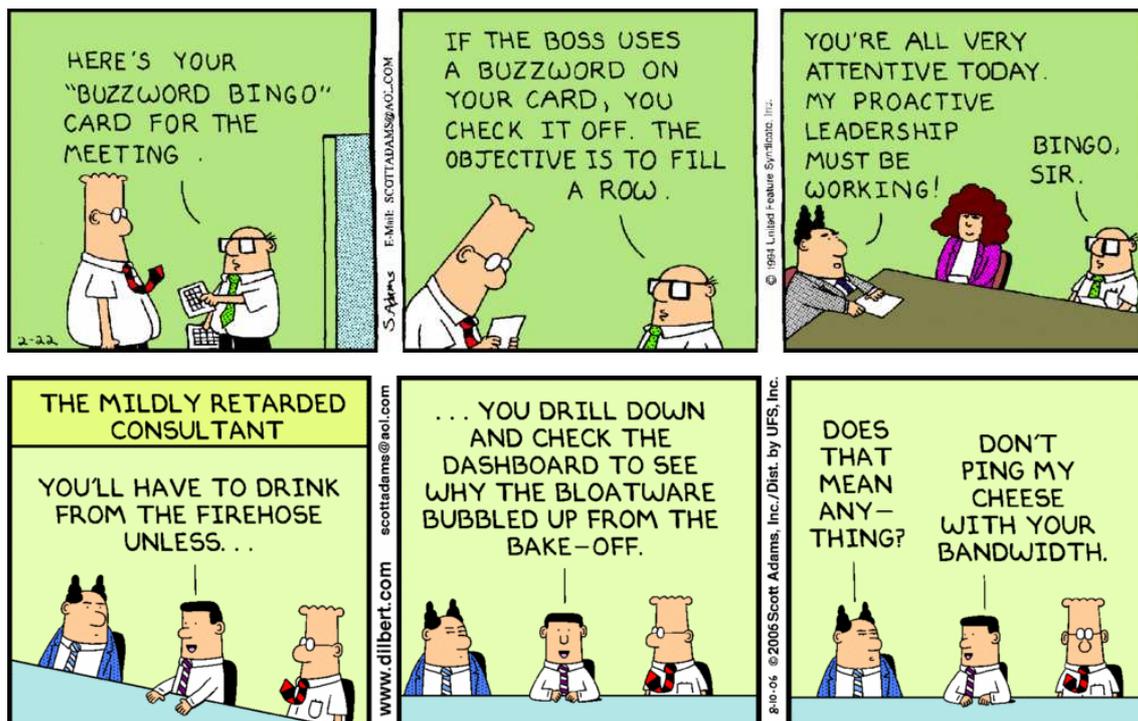
- Über den Client der Anwendung sollen Spieler ein neues Spiel eröffnen oder einem bestehenden Spiel beitreten können.
- Will ein Spieler ein neues Spiel eröffnen, kann er im Client festlegen, wie groß das Spielfeld ist und welche Buzzwords zufällig auf dem Spielfeld verteilt werden sollen.
- Der Spieler/Client, der ein neues Spiel angelegt hat, steuert den Server. Ob es sich dabei um einen zentralen Server handelt oder ob der erste Client gleichzeitig der Server ist, liegt bei Ihnen.
- Die Spieler sollen über ein Netzwerk miteinander spielen können.
- Im Client kann man eine Liste der Mitspieler einsehen.
- Hat ein Spieler gewonnen, werden die Mitspieler benachrichtigt.

Für das erfolgreiche Bestehen der Übung ist neben der Implementierung des funktionierenden Buzzword-Bingo von jeder Gruppe eine schriftliche Ausarbeitung über mindestens 10 Seiten anzufertigen. In der Ausarbeitung gehen sie nur kurz auf die Aufgabe und primär auf ihre Lösung und die spezifischen Herausforderungen der von Ihnen bearbeiteten Zielplattform und gewählten Netzwerktopologie ein. Führen Sie auch eine Diskussion der Vor- und Nachteile ihrer Zielplattform und Netzwerktopologie für die konkrete Aufgabe gegenüber anderen denkbaren Lösungen.

Jede Gruppe wird gegen Ende des Semesters ihre Anwendung im Rahmen einer Präsentation über 30 Minuten vorstellen und auf die während der Entwicklung gewonnenen Erkenntnisse eingehen.

Das Buzzword-Bingo ist als freie Software (Open Source) zu entwickeln. Jede Gruppe muss für ihre Anwendung ein Google Code Projekt anlegen. In diesem Google Code Projekt muss der kommentierte Quellcode mitsamt schriftlicher Abgabe und den Folien der Präsentation enthalten sein.

Die Ausarbeitung und die Folien der Präsentation sind mit dem Textsatzsystem \LaTeX in deutscher Sprache anzufertigen. Geeignete Vorlagen für Ausarbeitung und Präsentation werden Ihnen zur Verfügung gestellt.



Einige Buzzwords

- Synergie
- Rating
- Wert-schöpfend
- Benefits
- Ergebnisorientiert
- Nachhaltig
- Hut aufhaben
- Visionen
- Zielführend
- Global Player
- Rund sein
- Szenario
- Corporate Identity
- Fokussieren
- Target
- Benchmark
- Herausforderung(en)/Challenges
- Gadget
- Synergie
- Value
- Smart
- Web 2.0 oder 3.0
- Qualität
- Big Picture
- Revolution
- Pro-aktiv
- Blog
- Community
- Social Media
- SOA
- Skalierbar
- Return on Invest (ROI)
- Wissenstransfer
- Best Practice
- Positionierung/Positionieren
- Committen
- Geforwarded
- Dissemination
- Skills
- Gap
- Follower

Bei 5x5 Feldern ist das Feld in der Mitte üblicherweise frei.



Bildquelle: <http://www.brokenwire.net>

Quellen

Die folgende Auswahl an Quellen ist keinesfalls als vollständig anzusehen und nur eine Hilfestellung zum Einstieg in die jeweiligen Plattformen.

Android

- *Android 2. Grundlagen und Programmierung*
Arno Becker, Marcus Pant. dpunkt. 2010
- *Einführung in die Entwicklung von Android-Apps, Teil 1*
Andreas Linke. c't 22/2010. S.194–197
- *Einführung in die Entwicklung von Android-Apps, Teil 2*
Andreas Linke. c't 22/2010. S.188–192
- *Entwickeln für Googles Android*
Markus Eisele. iX 6/2009. S.126–130
- *Einführung in die Programmierung des Google-Handys*
Oliver Lau. c't 12/2009. S.172–177

Cloud-Plattform (PaaS) Google App Engine

- *Programming Google App Engine*
Dan Sanderson. O'Reilly. 2009
- *Developing and deploying an application on Google App Engine*
<http://de.youtube.com/watch?v=bfq0-LXGpTM>
- *Eigene Projekte mit Googles App Engine*
Markus Stäuble. iX 8/2008. S.136–137
- *Programmieren für die Google App Engine*
Oliver Lau. c't 2/2010. S.174–179
- *Softwareentwicklung mit Googles App Engine für Java*
Bernd Böllert. iX 2/2010. S.100–103
- *Python for Unix and Linux system administration*
Noah Gift, Jeremy M. Jones. O'Reilly. 2008. S.248–253

Webanwendung mit HTML und PHP

- *SelfPHP*
<http://www.selfphp.info>
- *SELFHTML*
<http://de.selfhtml.org>

- *PHP 5 Kochbuch. Beispiele und Lösungen für PHP-Programmierer*
Adam Trachtenberg, Carsten Lucke, Matthias Brusdeylins. O'Reilly. 2009.
- *PHP 5.3 & MySQL 5.4: Programmierung, Administration, Praxisprojekte*
Michael Kofler, Bernd Öggl. Addison-Wesley. 2009
- *Programmieren mit PHP*
Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe, Peter MacIntyre. O'Reilly. 2006

Java-Anwendung

- *Java ist auch eine Insel*
<http://www.tutego.de/javabuch/online.htm>
- *Java 6 Kompendium*
Dirk Louis, Peter Müller. Markt und Technik. 2008
- *Java in a Nutshell*
David Flanagan. O'Reilly. 2005

Kommandozeilenanwendung (Shell)

- *Shell-Skript Programmierung*
Patrick Ditchen. mitp. 2007
- *Shell-Programmierung: Das umfassende Handbuch*
Jürgen Wolf. Galileo Computing. 2010
- *Bash-Programmierung*
Christian Graiger. Entwickler.Press. 2008

Anwendung mit GTK+

- *Das GTK+/GNOME-Entwicklerhandbuch*
Matthias Warkus. dpunkt. 2008
- *Foundations of GTK+ Development*
Andrew Krause. Apress. 2008

Anwendung mit QT

- *Qt 4.6 – GUI-Entwicklung mit C++*
Jürgen Wolf. Galileo Computing. 2010
- *Qt 4. Einführung in die Applikationsentwicklung*
Daniel Molkenin, André Pönitz. Open Source Press. 2011