VON ZTREE ZU OTREE

SOFTWARE IN DER EXPERIMENTELLEN WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

Created by Heiko Borchers with reveal.js

ZUSAMMENFASSUNG

1. Einführung
2. Was ist experimentelle Wirtschaftsforschung
3. Das BonnEconLab
4. zTree
5. oTree

EINFÜHRUNG

ÜBER MICH

- Auszubildender Fachinformatiker an der Universität Düsseldorf
- Vorher Bachelor Student der Uni Bonn (abgebrochen)
- Knapp 3 Jahre als Softwareenwickler für das CENs und das BonnEconLab

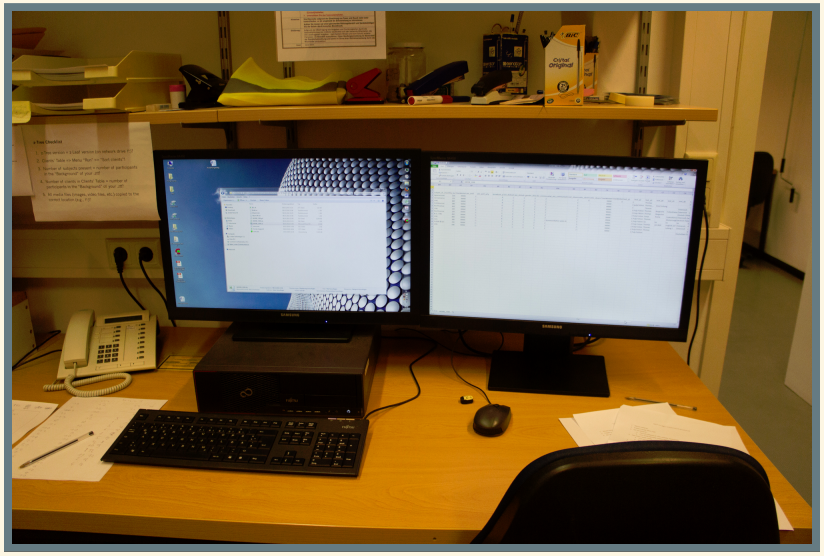
WAS IST EXPERIMENTELLE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG?

- Fachbereich der Ökonomie der versucht Theorien mittels Experimenten einzuordnen.
- Einer der Pioniere ist Prof. Dr. Reinhard Selten.
- Das BonnEconLab ist Europas ältestes Labor für diese Art von Experimenten.

BONNECONLAB

- Gegründet 1984
- Bisher über 30.000 Probanden
- Durch die Einführung von Computern deutlich bessere Möglichkeiten
- Software bisher zTree (closed Source)
- Geplant: oTree (open Source) zumindest parallel einzusetzen

DAS SETUP DES BONNECONLAB



ZTREE

WAS IST ZTREE

- Zurich Toolbox for Readymade Economic Experiments
- Windows Software
- Eine Ausführbare Datei als IDE und Server, eine als Client
- Nur single threaded
- closed source
- einfach zu erlernen, aber komplexe Experimente hohen aufwand
- kein automatisiertes Testen möglich

VORTEILE VON ZTREE

- Sehr geringe Hürden bei der Einrichtung, da nur eine Datei auf dem Client gestartet werden.
- Viele Standardexperimente sind verfügbar
- Experimente sind mehr oder weniger "zusammenklickbar"
- zTree als Sprache ist einfach zu erlernen
- Wissenschaftlich ist zTree stark verbreitet und anerkannt

NACHTEILE VON ZTREE

- zTree ist im vergleich langsam, da es nur auf einem CPU Kern läuft
- Design der Experimente ist mehr oder weniger fest vorgegeben
- Testen von Experimenten ist problematisch bis unmöglich
- Eigene Änderungen an der Client/Server Software sind nicht möglich
- Reverse Engineering ist per Lizenzbedinungen verboten

DEMO

OTREE

WAS IST OTREE

- Name in anlehnung an zTree aber O wie "open-source, online und object oriented"
- Platform unabhängig
- Frei wählbare IDE, Django Server, Webbrowser als Client
- Multithreded
- open source
- komplexer aber mit höherem Funktionsumfang
- automatischen Tests

VORTEILE VON OTREE

- oTree ist Quelloffen und dank django Unterbau relativ schnell, da mehrere Threads parallel ablaufen
- es kann in bestehende Server Infrastruktrur integriert werden
- wenn grundlegende Programmierkentnisse vorhanden sind ist Python einfach zu erlernen
- fortgeschrittene Programmierer können jeden einzelnen Punkt des Experiments anpassen
- es können Bots geschrieben werden, die Tests automatisch durchführen

NACHTEILE VON OTREE

- Sollte noch kein Webserver verfügbar sein ist die Einrichtung mit einigen Hürden verbunden
- oTree ist noch Beta Software, Änderungen am otree core sorgen teilweise dafür, dass komplette Setups oder einzelne Experimente nicht mehr funktionieren
- Wenn keine Programmier Erfahrung vorhanden ist, ist die Einarbeitung in oTree schwieriger als in zTree
- Bots zum automatischen Testen müssen selbst geschrieben werden

DEMO

VON ZTREE ZU OTREE

LIZENZEN

oTree --> MIT License + Citation:

Daniel L. Chen, Martin Schonger and Chris Wickens: "oTree - An Open-Source Platform for Laboratory, Online and Field Experiments", working paper available at: www.otree.org/oTree.pdf.

zTree --> Proprietäre Lizenz mit Citation:

Urs Fischbacher, z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments, Experimental Economics 10(2), 171-178

EINRICHTUNG

Da oTree noch beta Software ist, ist die Einrichtung nicht so einfach wie bei zTree, vorallem, wenn man features wie SSL implementieren möchte

ÜBERZEUGUNGSARBEIT

Um etablierte Software zu ersetzen ist es nötig die Forscher zu überzeugen.

SUPPORT VON OTREE

Chris Wickens, der Hauptentwickler von oTree war dieses Jahr unterwegs in Europa um zum einen Überzeugungsarbeit zu leisten
und zum anderen um Workshops zum Thema einrichten von oTree zu halten und die Programmierung zu erklären

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT