



Übung Open Data:

Informationen, Programming Coaching

Termin 12, 21. Mai 2015

Dr. Matthias Stürmer und Prof. Dr. Thomas Myrach

Universität Bern, Institut für Wirtschaftsinformatik

Abteilung Informationsmanagement

Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

Opendata.ch/2015

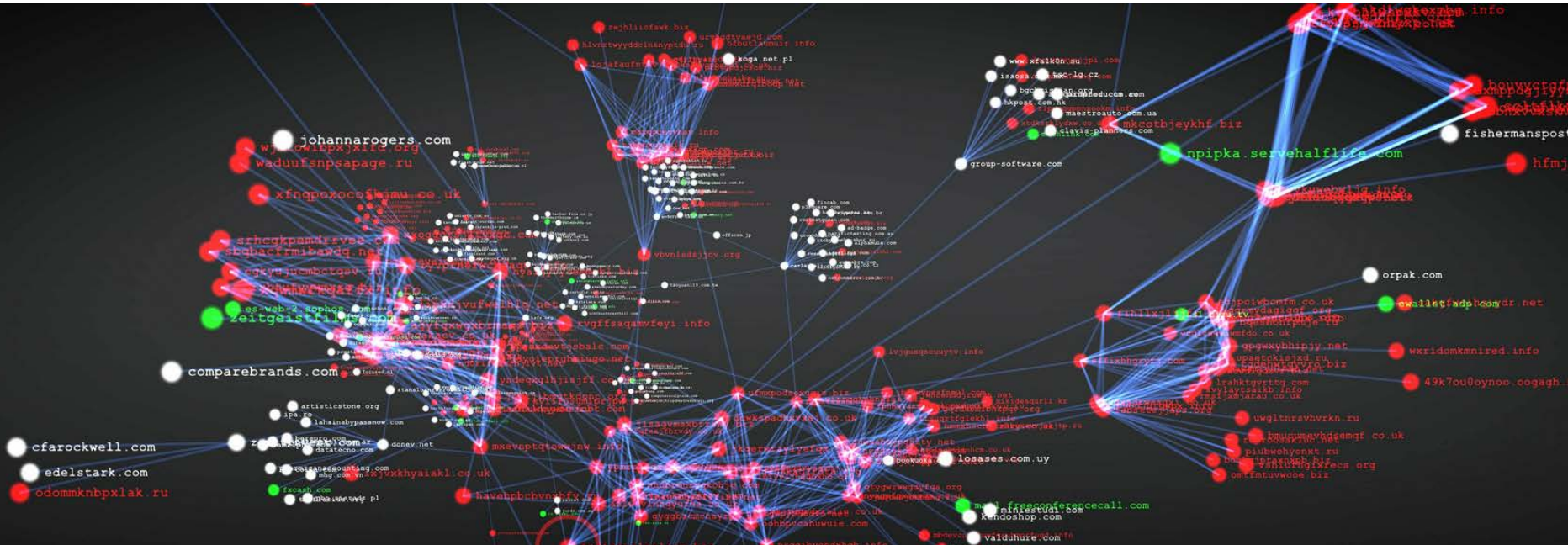
1. Juli, Uni Bern

Nationale Open Data Konferenz mit Plenum und Fachsessions
Mittwoch, 1. Juli 2015 im Hauptgebäude der Universität Bern

- > **Gratis-Tickets** für alle Teilnehmende der Open Data Vorlesung
- > **Open Data Hack Room** von 9h bis 17h im Raum 105 (HG)
 - 15 Tische mit ca. 50 Sitzplätzen, einmal pro Stunde App-Demo,
 - Eigene App weiterentwickeln, Networking mit anderen Entwicklern, Unternehmern, möglichen Arbeitgebern etc.
 - Free Food, Getränke, Strom und Internet
 - Anmeldung bis 15. Juni 2015 bei mirjam.laederach@iwi.unibe.ch

Agenda

- 1. Infos zur Abschlusspräsentation
- 2. Folienvorlage für Open Data App Präsentation
- 3. Evaluation der Übung
- 4. Programming Coaching



Beurteilung der Open Data Apps (BA und MA)

Open Data Apps werden nach folgenden 5 Kriterien bewertet:

1. **Funktionsumfang:** Welche Darstellungsmöglichkeiten und interaktiven Funktionen beinhaltet die Open Data App?
2. **Qualität:** Wie benutzerfreundlich, verständlich und gut dokumentiert ist die Open Data App?
3. **Komplexität:** Wie anspruchsvoll sind die visualisierten Daten und der behandelte Themenkomplex als ganzes?
4. **Impact:** Wie hoch ist die Bedeutung und die Aussagekraft der Datenvisualisierung und der Open Data App als gesamtes?
5. **Kreativität:** Wie neuartig und attraktiv sind die Visualisierung der Daten und technische Implementierung der Open Data App?

Minimalanforderungen an Open Data App

- 1. Lauffähig in Webbrowser und Verwenden von D3.js Bibliothek,** Anwendung weiterer Bibliotheken (AngularJS, NVD3.js etc.) und Datenbanken sind fakultativ
- 2. Neuartige Daten** aufbereiten und visualisieren (mit Data Coach, von Datenportal etc.)
- 3. Kreative Visualisierung,** nicht bloss Balken und Kreise
- 4. Mindestens eine interaktive Funktion** (Mouse Click, Scroll Wheel, Buttons etc.)
- 5. Daten sowohl grafisch (Visualisierung) als auch als Zahlen bzw. Texte anzeigen (Tooltip etc.)**
- 6. Open Data Rohdaten und Quellenangaben** müssen verfügbar sein
- 7. Übersicht der App:** Titel, Kurzbeschreibung (340 Zeichen), Namen der Autorinnen und Autoren, Emailadresse, Daten, Source Code

Durchführung eines Open Data Projekts (nur MA)

Die selben Anforderung an Open Data App wie bei BA und **zusätzlich:**

Interpretation im Rahmen einer ausführlichen Anleitung zur Nutzung der Datenvisualisierung:

1. **Beschreibung** der Open Data App (kleine Bedienungsanleitung)
 2. Erläuterungen der **Erkenntnisse** aus der Datenvisualisierung
 3. **Weiterführende Informationen**, Schlussfolgerungen etc., die mittels der Datenvisualisierung ermöglicht wurden
- > **Zusatzaufwand** von rund 30 bis 40 Stunden pro Person muss ersichtlich sein.
- > **Benotung:** Beschreibung zählt 25%, App-Umsetzung zählt 75%

Jury für App-Rangierung

Bisher angemeldete Jury-Mitglieder:

1. Ralf Hauser, Privashpere
2. Marc Jost, Interaction
3. David Oesch, Swisstopo
4. Roman Page, Statistisches Amt Zürich
5. Leyko Agnieszka, Deloitte
6. Karin Marti, Erziehungsdirektion des Kantons Bern
7. Marco Marjoleth, Schweizerisches Bundesarchiv BAR
8. Martin Stoll, SonntagsZeitung
9. André Golliez, Verein Opendata.ch
10. Desirée Pomper, 20 Minuten
11. Christine Zimmermann, Atelier Hahn und Zimmermann
12. Oleg Lavrovsky, Verein Opendata.ch
13. Jean-Luc Cochard, OGD Projekt Schweiz
14. Christoph Balmer, Mitglied Opendata.ch
15. Juan Pablo Lovato, OGD Projekt Schweiz
16. Daniel Studer, Kanton Bern
17. Ursula Telley, Kanton Bern
18. Cyril Nusko, Zeilenwerk
19. Donat Agosti, Plazi.org
20. Flavien Breitenmoser, DEZA
21. Thomas Preusse, NZZ
22. Christian Gutknecht, SNF
23. Prof. Dr. Thomas Myrach, Institut für Wirtschaftsinformatik
24. Dr. Matthias Stürmer, Forschungsstelle Digitale Nachhaltigkeit

Vorgehen:

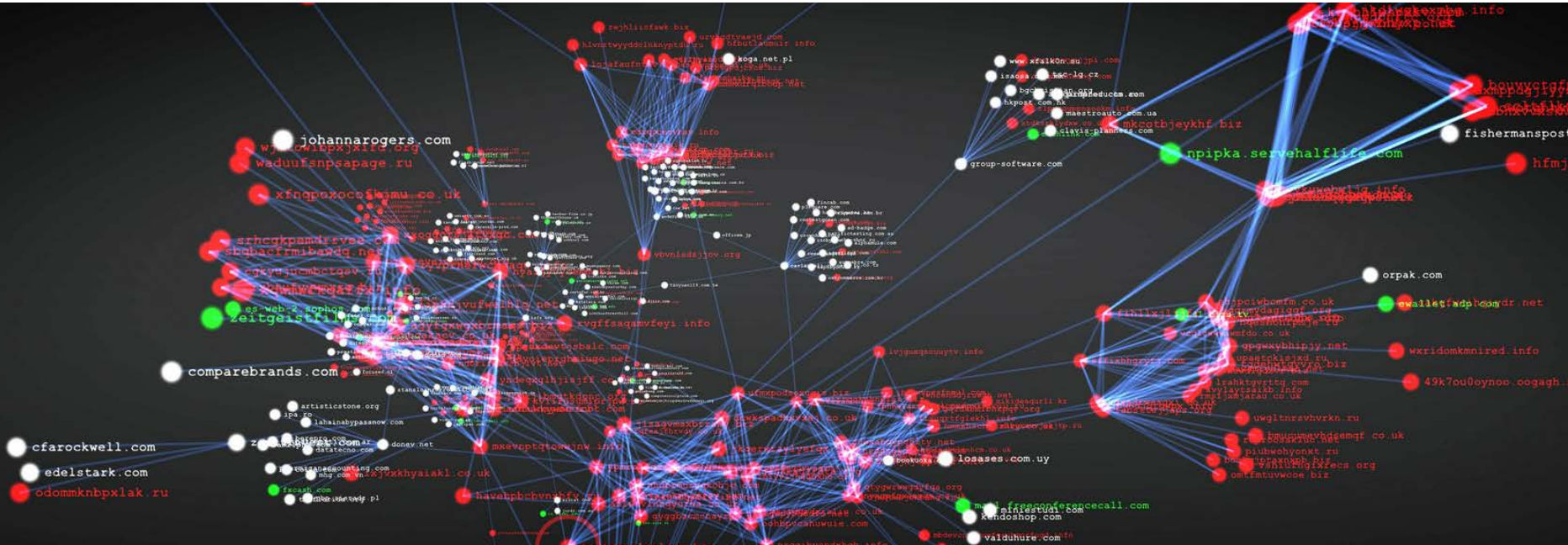
- **Jury** bewertet alle Apps nach den 5 Kriterien.
- **Top 10 Apps** werden rangiert und publiziert mit Namen der Entwickler/innen.
- **Benotung der Apps** durch Prof. Dr. Thomas Myrach und Dr. Matthias Stürmer (unabhängig von Jury)

Abschlusspräsentation 28. Mai 2015

- > **Jede Gruppe hat ca. 8 Minuten Zeit**
 - ca. 4 Minuten für Folienpräsentation
 - ca. 4 Minuten für Live-Demo
- > **Folien bis Mittwoch, 27. Mai 2015 um 12h als PowerPoint**
an mirjam.laederach@iwi.unibe.ch
- > **Vorlage für Folienpräsentation verwenden**
 - Inhaltsvorgaben sind Orientierungshilfe und können abgeändert werden
 - Möglichst viele Grafiken und Screenshots einsetzen
 - Empfehlung: Jemand präsentiert Folien, jemand macht Live-Demo
- > **Ablauf der Abschlusspräsentationen:**
 - 13:15h Präsentation von rund 10 Studierenden-Apps
 - 14:30h Kurze Pause
 - 14:45h Präsentation von rund 10 Studierenden-Apps
 - 16:00h Apéro

Agenda

- 1. Infos zur Abschlusspräsentation
- 2. **Folienvorlage für Open Data App Präsentation**
- 3. Evaluation der Übung
- 4. Programming Coaching



Team

> **VORNAME NAME**

- Hauptfach: XX
- Nebenfach: XX
- Semester: XX
- Bisherige Programmiererfahrung: XX
- Email: XX [freiwillig]



> **VORNAME NAME**

- Hauptfach: XX
- Nebenfach: XX
- Semester: XX
- Bisherige Programmiererfahrung: XX
- Email: XX [freiwillig]



Aufgabenstellung

- > Ausgangslage, Problemstellung:
- > Hintergrund:
- > Zielsetzung:
- > Datenquelle, Data Coach:
- > etc.

**Grafik,
Screenshot**

**Grafik,
Screenshot**

Daten

- > Datenvolumen:
- > Datenformat:
- > Datenstruktur:
- > etc.

**Grafik,
Screenshot**

**Grafik,
Screenshot**

Vorgehen

- > Datenbeschaffung:
- > Datenbereinigungen:
- > Datentransformation:
- > Verwendete Technologien, Libraries etc.:
 - D3.js
 - etc.
- > etc.

**Grafik,
Screenshot**

**Grafik,
Screenshot**

Resultat

- > Link: <http://XX.sandbox.iwi.unibe.ch>
- > Visualisierungsart:
- > Funktionalitäten:
- > Neue Erkenntnisse:
- > etc.

**Grafik,
Screenshot**

**Grafik,
Screenshot**

Fazit

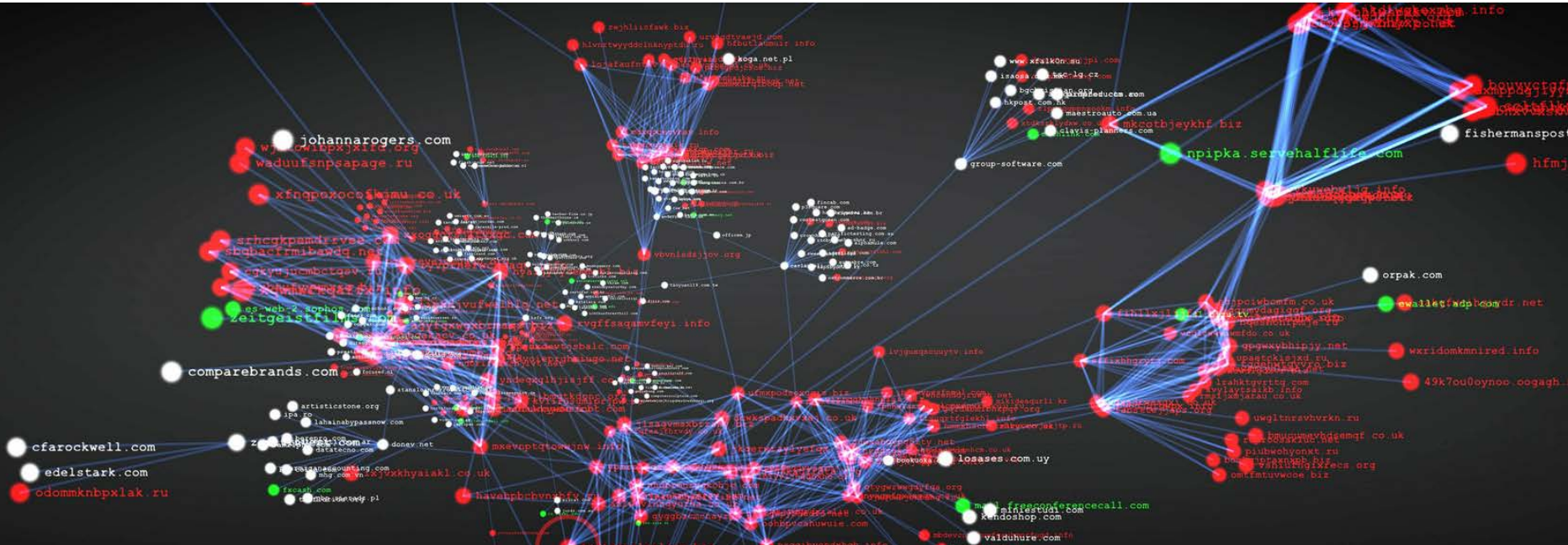
- > Was haben wir gelernt?
- > Was würden wir nächstes Mal anders machen?
- > Was bringt mir diese Übung?
- > etc.

**Grafik,
Screenshot**

**Grafik,
Screenshot**

Agenda

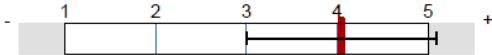
- 1. Infos zur Abschlusspräsentation
- 2. Folienvorlage für Open Data App Präsentation
- 3. **Evaluation der Übung**
- 4. Programming Coaching



Gesamtevaluation

2015 | 2014

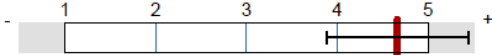
1. Vermittlung des Themas



mw=4
s=1

mw=3,9

2. Engagement der Lehrperson

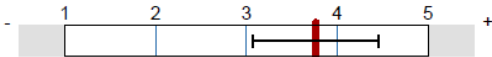


mw=4,7
s=0,8

mw=4,7

ig

3. Schwierigkeitsgrad und Umfang



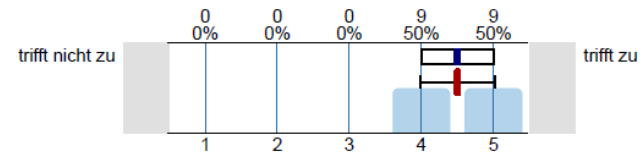
mw=3,8
s=0,7

mw=3,7

Vermittlung des Themas

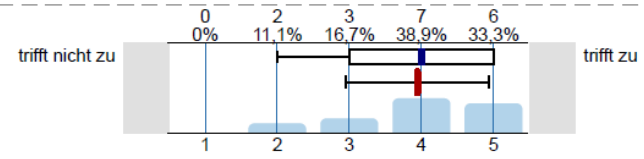
2015 | 2014

1.1) 1 Die wichtigsten Zielsetzungen der Veranstaltung sind klar.



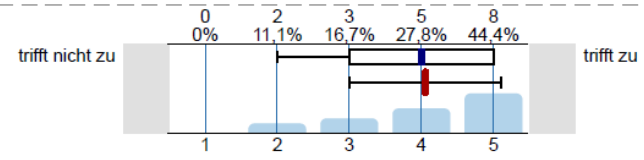
n=18	n=28
mw=4,5	mw=3,7
md=4,5	md=4
s=0,5	s=0,8

1.2) 2 Die Veranstaltung verläuft nach einer gut nachvollziehbaren Gliederung.



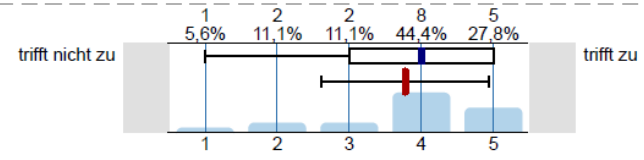
n=18	n=29
mw=3,9	mw=3,6
md=4	md=4
s=1	s=1

1.3) 3 Der/Die Dozent/in drückt sich klar und verständlich aus.



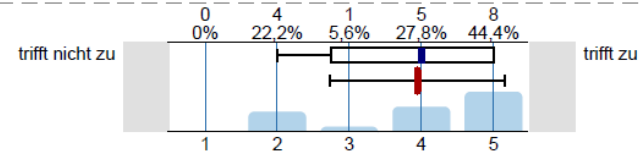
n=18	n=28
mw=4,1	mw=4,2
md=4	md=4
s=1,1	s=0,6

1.4) 4 Die Veranstaltung gibt einen guten Überblick über das angekündigte Themengebiet.



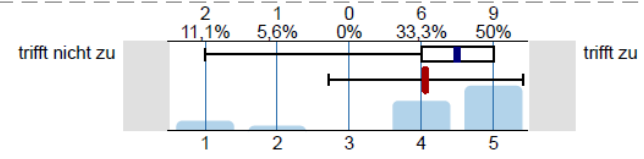
n=18	n=29
mw=3,8	mw=3,9
md=4	md=4
s=1,2	s=0,7

1.5) 5 Hilfsmittel zur Unterstützung des Lernens (Folien, Skripte etc.) sind ausreichend vorhanden.



n=18	n=29
mw=3,9	mw=4
md=4	md=4
s=1,2	s=1

1.6) 6 Hilfsmittel zur Unterstützung des Lernens (Folien, Skripte etc.) sind von guter Qualität.

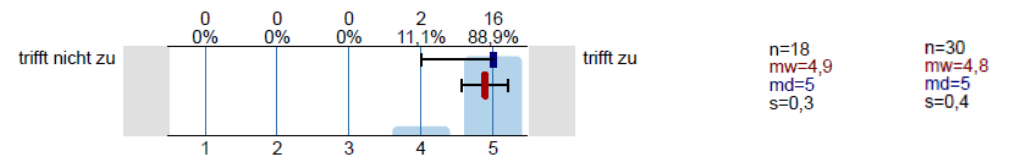


n=18	n=28
mw=4,1	mw=4
md=4,5	md=4
s=1,3	s=0,7

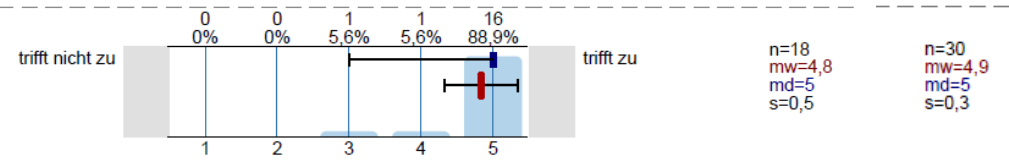
Engagement der Lehrperson

2015 | 2014

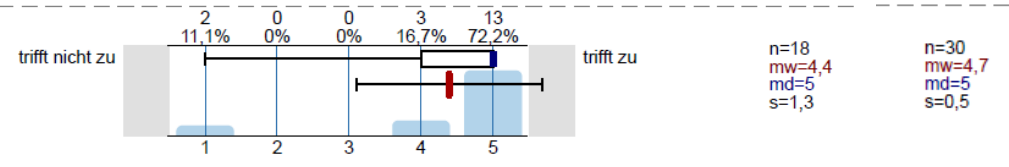
2.1) 7 Der/Die Dozent/in unterrichtet engagiert.



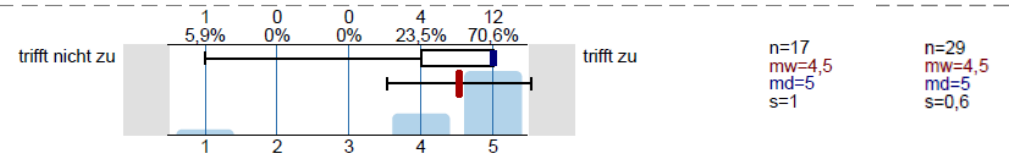
2.2) 8 Der/Die Dozent/in nimmt die Studierenden ernst und verhält sich respektvoll.



2.3) 9 Der/Die Dozent/in geht auf Fragen und Anregungen der Studierenden ausreichend ein.



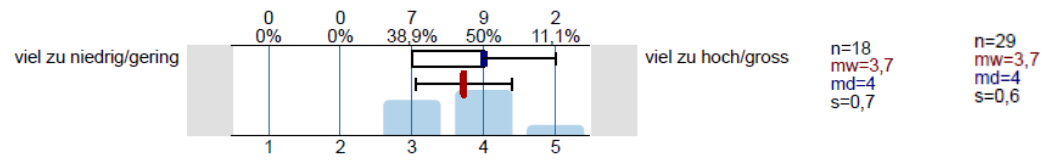
2.4) 10 Der/Die Dozent/in zeigt Interesse am Lernerfolg der Studierenden.



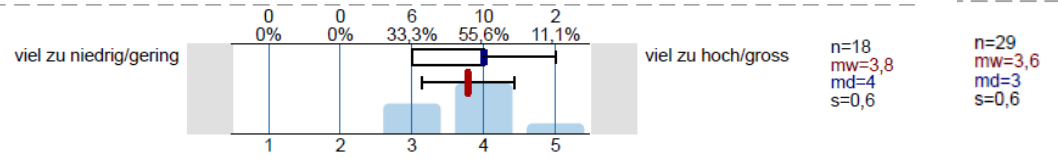
Schwierigkeitsgrad und Umfang

2015 | 2014

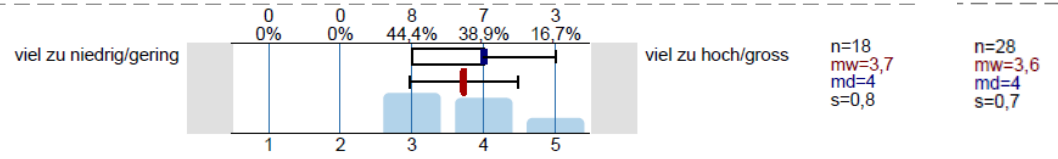
3.1) 11 Der Schwierigkeitsgrad der Veranstaltung ist:



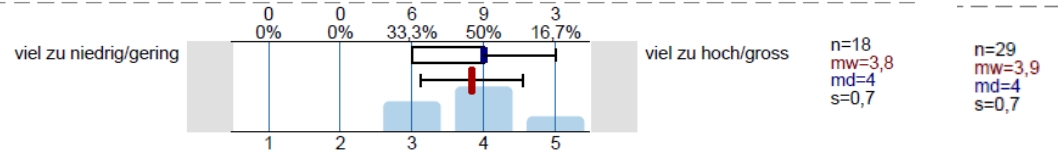
3.2) 12 Der Stoffumfang der Veranstaltung ist:



3.3) 13 Das Tempo der Veranstaltung ist:



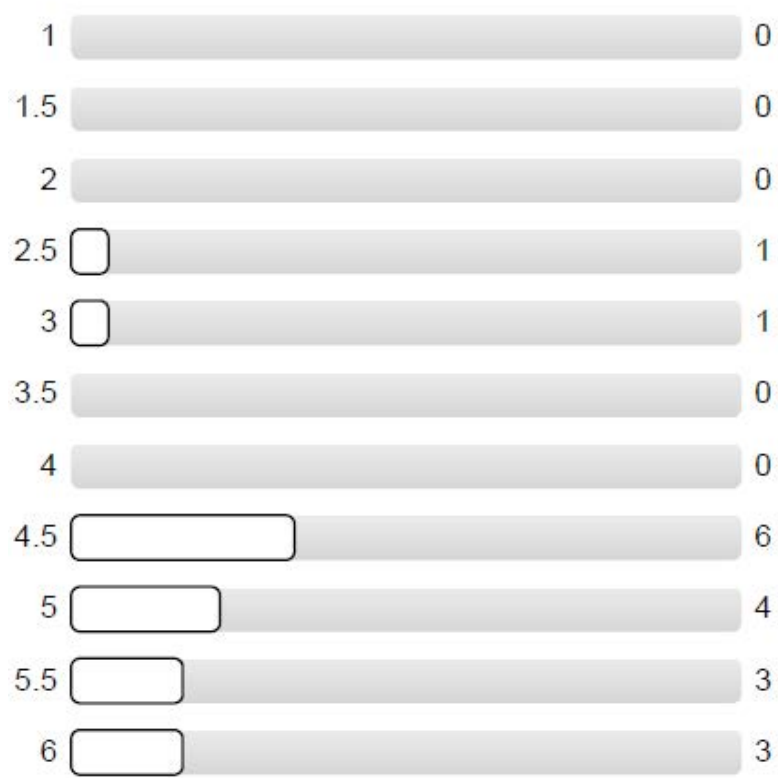
3.4) 14 Das Vorwissen, das in der Veranstaltung voraus- gesetzt wird, ist:



Globale Veranstaltungsbeurteilung

2015 | 2014

> 15 Welche Note würden Sie der Veranstaltung insgesamt geben?



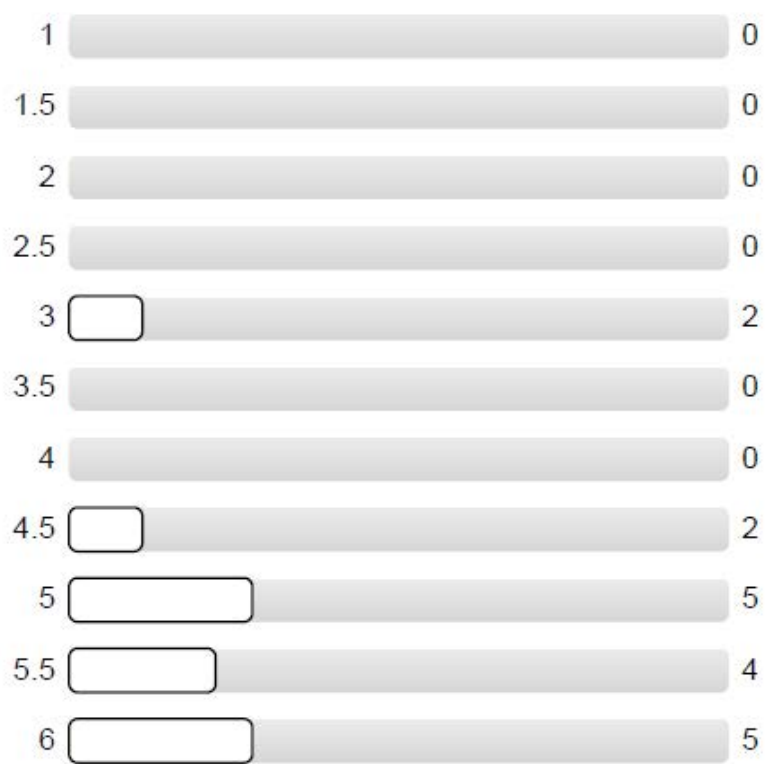
n=18
mw=4,8
s=0,9

n=30
mw=4,8
s=0,4

Fachkompetenz des Dozenten

2015 | 2014

> 16 Welche Note würden Sie der Dozentin/dem Dozenten in Bezug auf die Fachkompetenz geben?



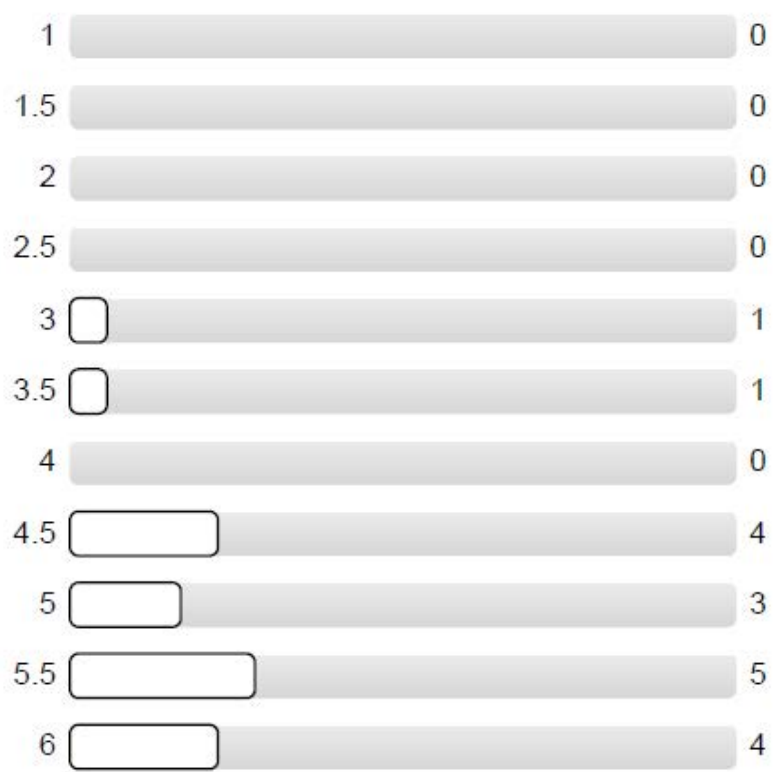
n=18
mw=5,1
s=0,9

n=29
mw=5,4
s=0,4

Vermittlungskompetenz des Dozenten

2015 | 2014

> 17 Welche Note würden Sie der Dozentin/dem Dozenten in Bezug auf die Vermittlungskompetenz geben?



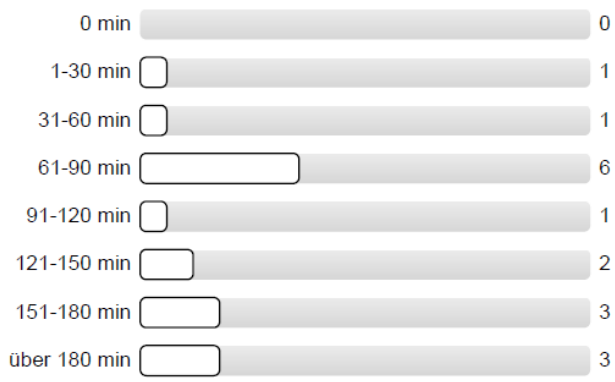
n=18
mw=5,1
s=0,9

n=29
mw=5
s=0,5

Engagement der Studierenden

2015 | 2014

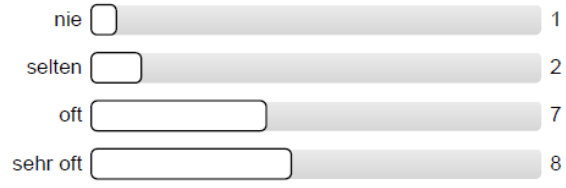
5.1) 18 Ich habe bisher pro Woche für die Vor- und Nach- bearbeitung der Veranstaltung durchschnittlich folgende Zeit aufgewendet:



n=17
mw=5,4
s=1,9

n=30
mw=3,6
s=1,6

5.2) 19 Ich habe die empfohlenen Unterlagen und Materialien (Reader, Seminarapparat, Ilias-Plattform etc.) benutzt.



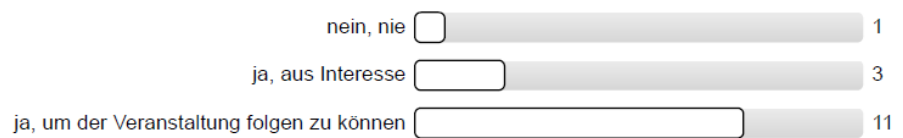
n=18
mw=3,2
s=0,9

n=29
mw=2,9
s=0,7

Engagement der Studierenden

2015 | 2014

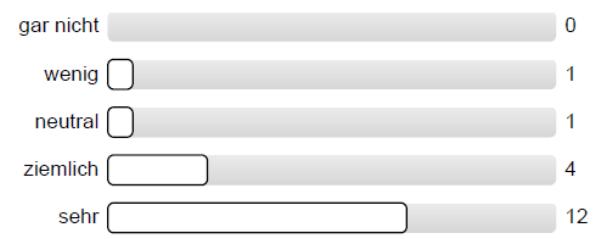
5.3) 20 Ich habe selbst nach weiter gehender Information zum Thema gesucht.



n=15
mw=2,7
s=0,6

n=28
mw=2,3
s=0,7

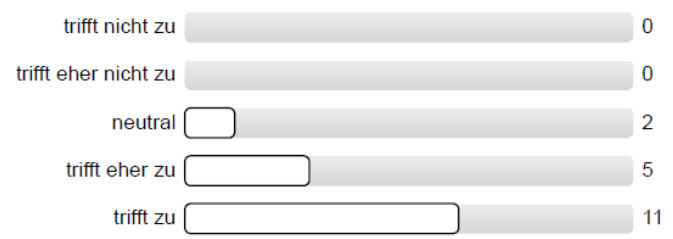
5.4) 21 Das Thema der Veranstaltung hat mich interessiert.



n=18
mw=4,5
s=0,9

n=30
mw=4,1
s=0,6

5.5) 22 Ich habe in der Veranstaltung viel dazu gelernt.

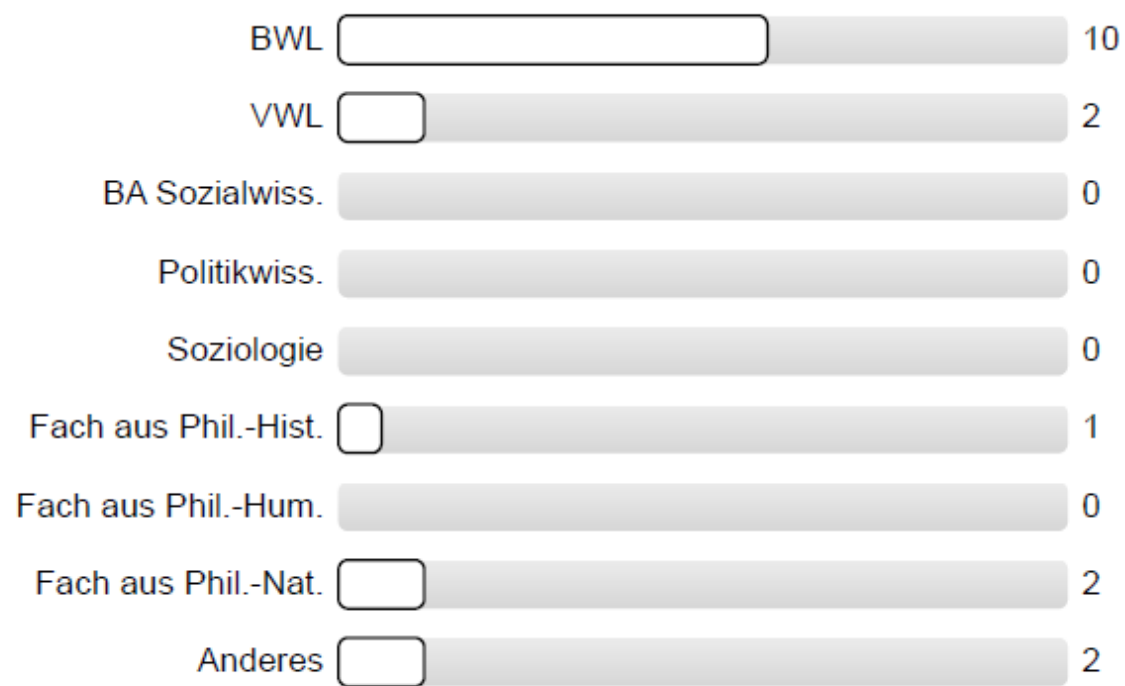


n=18
mw=4,5
s=0,7

n=29
mw=3,9
s=1

IWM Hauptstudium

> 23 Was studieren Sie im Major?

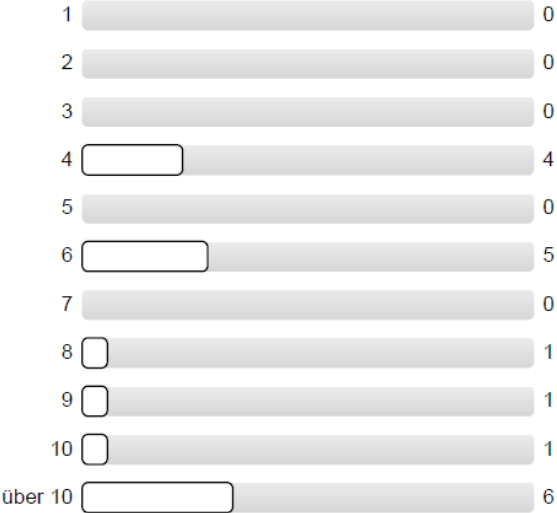


n=17



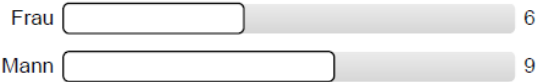
Semester, Geschlecht

6.4) 26 In welchem Semester befinden Sie sich seit dem universitären Studienbeginn?



n=18

6.5) 27 Ihr Geschlecht:



n=15
mw=1,6
s=0,5

Kommentare

- > **Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders gut?**
- Ich finde es super, anstelle einer Prüfung eine App entwickeln zu können.
 - Es war sehr interessant und wohl auch zukunftsorientiert, als Betriebswirtschaftsstudent programmieren zu lernen. Eine eigene App zu entwickeln (vor allem auch in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Praxis) war sehr spannend und motivierend.
 - Matthias ist sehr engagiert und gibt sich sehr viel Mühe. Praxisvorträge. Es geht bei der Veranstaltung nicht nur um die Prüfung, sondern auch darum, dass man etwas lernt. Podcast. Dass man die Evaluation «online» ausfüllen kann.
 - Die Gastvorträge. Das Erklären und D3.
 - Ein wenig Programmierkenntnisse sollte man als Wirtschaftsinformatiker haben. Diese Vorlesung schliesst diese Lücke im Angebot. Durch die Vorlesung wird den Studenten die Tür für ein neues Gebiet geöffnet.

Kommentare

> Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders gut?

- Podcasts sehr praktisch. Fachüberschneidungen sind so überbrückbar. Zudem macht man etwas, was man sonst als VWL-er nie machen würde (Java und D3-Programming). Sehr hilfsbereite Dozenten (Matthias, Khôi, etc.) und Assistenz, schnelles Beantworten der Fragen.
- Es ist ein guter Überblick, um in die Thematik einzusteigen.
- Eher offene Aufgabenstellung, praktische Anwendung, Datencoaches.
- Die Tatsache, dass es sie gibt. Dass wir als Anfänger programmieren lernen können unter Anleitung.
- Beispiel zur Anwendung. Podcast.
- Die Gastvorträge
- D3.js, App erstellen
- Viel Enthusiasmus und Gastvorträge

Kommentare

- > **Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders gut?**
 - Khôi als Helfer in Not.
 - Die IWI-Sandbox
 - Ich finde es super, dass Khôi mit seiner Sandbox zur Verfügung steht.

Kommentare

> Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders schlecht?

- Ich hatte das Glück, dass ich vorher schon Kenntnisse von HTML, CSS und Javascript hatte. Dieser Teil war in der Vorlesung eindeutig zu kurz, um es sinnvoll zu lernen. Wir hatten das Pech, dass wir nicht einfach eine D3.js Vorlage kopieren konnten, um unser Problem zu lösen. Dann fordert es schon erweiterte Programmierkenntnisse.
- Zeitmanagement. Matthias überzieht sehr gerne um einige Minuten die Vorlesung.
- Der Data Coach hat die versprochenen Daten nicht in einem vernünftigen Format vorlegen können.
- Obwohl keine Vorkenntnisse verlangt werden, gibt es zwischen den Studenten einen grossen Unterschied in dieser Beziehung. Dieses sollte man beachten.
- Zu wenig Zeit in der Veranstaltung selbst. Gastreferate zum Teil nicht unbedingt nützlich.

Kommentare

> Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders schlecht?

- Mir fehlt noch mehr Input, Information, Vergleich, Zweck, Nutzung zu SQL, SPARQL, XML, API etc. Sind das Sprachen/Formate? Wie und wo und wozu werden sie gebraucht? Definition? Abgrenzung zu anderen?
- Tempo. Zu schnell und unstrukturiert für Studis ohne Vorwissen.
- Schwierig ohne Programmierkenntnisse. Die Übungen bereiten im Bereich Datenanbindung zu wenig vor. Das Problem unserer Gruppe war es nicht ein Kreis zu zeichnen, sondern die Rohdaten an die Elemente zu knüpfen.
- Einführung in D3.js ist sehr schlecht für Studierende, die noch nie programmiert haben. Der Einstieg in HTML, CSS, Javascript war zu schnell.

Kommentare

- > **Was fanden Sie an dieser Veranstaltung besonders schlecht?**
 - Ich fand die Gastvorträge in der Übung interessant, aber nicht extrem hilfreich für unsere konkrete Aufgabe. Auch die Vermittlung der Datenvisualisierungs- Skills haben mir nicht viel geholfen, da ich noch keine Programmierkenntnisse hatte und mir das meiste schlussendlich selber beibringen musste.

Kommentare

> Haben Sie Anregungen zur Verbesserung?

- Gut wäre es, wenn am Nachmittag voll auf die Programmiersprachen gesetzt werden könnte, ohne Gastvorträge etc. Ansonsten fand ich es sehr gut, unbedingt weiter so.
- Weniger ist mehr: weniger Stoff in der Vorlesung behandeln. Zeit der Vorlesung einhalten.
- Noch einmal klar beim SpeedDating die Regeln für die Datacoaches durchgeben.
- Etwas mehr Tutorials zur Datenstrukturierung wären gut gewesen.
- Man könnte die Übung in fortgeschrittene und Anfänger aufteilen. Eine Stunde zur eigentlichen Übung sollte in Betracht gezogen werden, wo jeder unter Aufsicht die Schritte selber ausprobieren könnte.
- Weniger Gastreferate und dafür mehr Zeit zum frei arbeiten (mit Khôi?) einplanen.

Kommentare

> Haben Sie Anregungen zur Verbesserung?

- Grundsätzlicheres zum Programmieren wäre hilfreich – oder zumindest Literatur-/Lerntipps zu Javascript, HTML etc. (für Anfängerinnen).
- Klare Struktur zum lernen von HTML → CSS → JS/D3
- Ein tieferes Programmierverständnis von Seiten der Assistenten und Dozenten wäre wünschenswert. Die Vorlesung Programmieren I und II der Informatik wären sehr zu empfehlen.
- Mehr auf Dateneinbindung in den Übungen eingehen. Evtl. eine App in den Übungen zusammen programmieren.
- Es sollte am Anfang weniger Gastvorträge in den Übungen geben. Besser wäre eine langsamere Einführung und erst Gastvorträge, wenn sich alle etwas in das Thema eingearbeitet haben.

Agenda

- 1. Infos zur Abschlusspräsentation
- 2. Folienvorlage für Open Data App Präsentation
- 3. Evaluation der Übung
- 4. **Programming Coaching**

