

Softwareentwickler - Persönlichkeitstypen

Vortragender: Peter Herner

Betreuer: Hermann Lenhart

Modul:
Softwareentwicklung in der Wissenschaft

SoSe14

Gliederung

- Vorwort
- Myers-Briggs-Typenindikator
- Vorurteile gegenüber Softwareentwicklern
- M-B-TI: Eigenschaften/Typen
- M-B-TI: Studien
- Vergleich der Studien
- M-B-TI: Ergebnisse zusammengefasst
- Interpretation der Ergebnisse
- Typenannahmen und Kritik

Vorwort

- In diesem Vortrag werden psychologische Erkenntnisse auf Software-Entwickler bezogen
- Thema ist der Myers-Briggs Typenindikator, basierend auf den Jung Theorien
---> ordnet Verhaltensweisen in Typen für eine Person ein!

Myers-Briggs Typenindikator: Warum? Woher kommt er?

- Klar dargelegte Zahlen für Unternehmen
- Menschliche Potentialeinschätzung von Softwareentwicklern
- Psychologen sind interessiert daran die Faktoren der Karrierewahl zu verstehen
- In den USA sehr bekannt, zur persönlichen Erkenntnis, Berufs- oder Partnerberatung
- Erkenntnisse können Studenten/Berufssuchende bei Karrierewahl helfen

Vorurteile über Softwareentwickler

- Softwareentwicklung wird häufig mit falschen Vorurteilen angesehen
- “Mathe und logische Gedankenführung sind Pflicht!”
- „Introvertierte, allein arbeitende Nerds, die nicht kommunizieren wollen“

„Softwareentwickler“....wer genau?

- System und Datenanalysten
- Programmierer
- Projektmanager
- Help-Desk-Angestellte
- Personen die in Planung, Analyse, Design, Konstruktion und Bereitstellung von Software-Systemen eingebunden sind

Myers-Briggs Typenindikator: Worum geht es?

- MBTI = Test, der die Jung'schen Typen ermittelt +(4.te Eigenschaft)
- Ordnet bestimmte Persönlichkeitseigenschaften einer Person zu
- Dabei werden insgesamt 4 Eigenschaften abgeprüft mit je 2 Möglichkeiten →
16 mögl. Resultate
- Kein Richtig/Falsch, nur verschiedene Typen/Vorlieben
- Maschinell erfasst, von zertifizierten Leuten ausgewertet

1. Eigenschaft: (E/I)

- Extrovertierte(Extroverts):

- Aufmerksamkeit ist vor allem auf Objekte und Personen.
- Beziehen Energie aus der Außenwelt(Personen/Dinge)
- Kommunizieren/verarbeiten Informationen lieber Verbal

- Introvertierte(Introverts):

- Aufmerksamkeit eher auf Ideen/Konstrukte
- Beziehen daraus ihre Energie, Emotionen und Eindrücke.
- Sie verarbeiten Informationen intern.



2. Eigenschaft: (S/N)

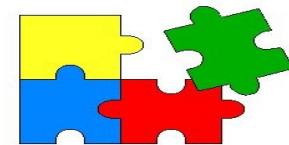
- Erfassend(**S**ensing):

- Praktisch veranlagt,
- Verlassen sich auf ihren gesunden Menschenverstand
- Konservativ und bodenständig



- Intuitiv(**I**ntuitive):

- Zu komplexen Ideen und den theoretischen Implikationen hingezogen, sehen/suchen neue Chancen
- Sind offen für neues
- Suchen Muster und Gemeinsamkeiten



3. Eigenschaft: (F/T)

- Mitfühlend(Feeling):
 - Bedenken den menschlichen Wert/Faktor mit ein,
 - Persönlichen Wertermessens wichtig
- Denkend(Thinking):
 - Ziehen ihre Schlüsse und Entscheidungen Objektiv
 - Analytisch → suchen die objektive „Wahrheit“



4. Eigenschaft: (P/J)

- Erkennend(Perceiving):

- Versuchen sich Möglichkeiten offen
- Werden oft als spontan angesehen



-“sammeln Informationen zur Möglichkeitenfindung“ --->

gehen Entscheidung nicht 100% an, beobachten Alternativen“

- Entscheidend(Judging):

- Wollen dinge abschließen
- Sind organisiert



-“sammeln Informationen zur Entscheidungsfindung“ --->

ziehen die Entscheidung durch“

USA Bevölkerungstypenverteilung



INFJ, ENTJ, INTJ, ENFJ <3%

ENTP, INTP, ESTP, INFP <5%

ISTP 5,4%

ENFP, ESFP, ESTJ, ISFP 8-9%

ISTJ, ESFJ, ISFJ 11-14%



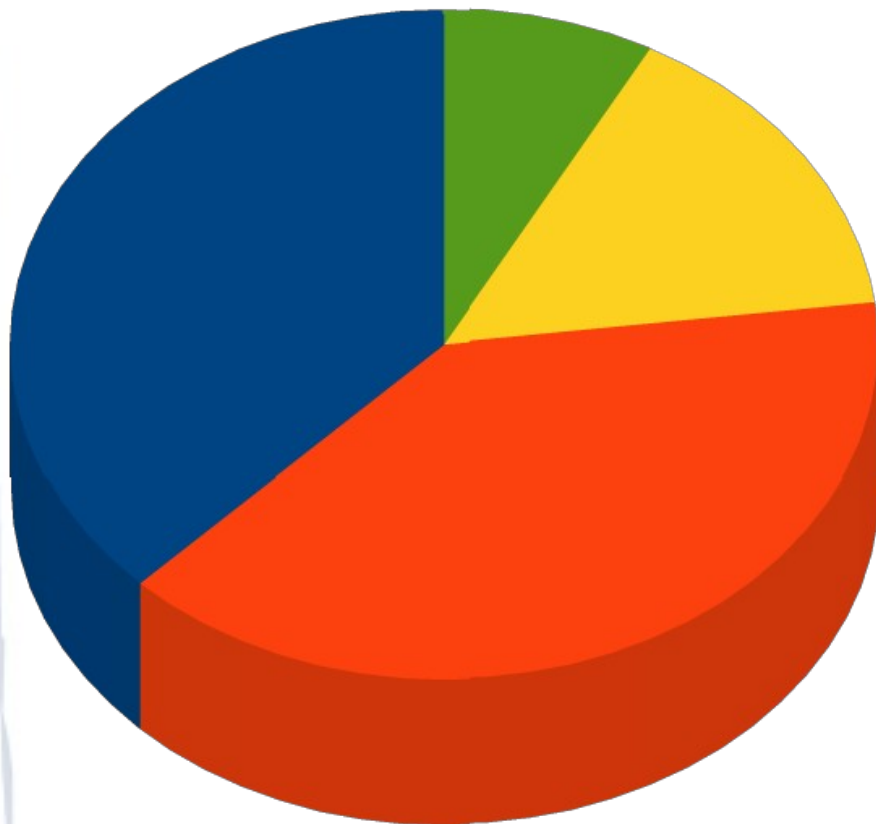
■ ISFJ, ESFJ, ISTJ

16 Typen → 6,25%?

■ Other 5

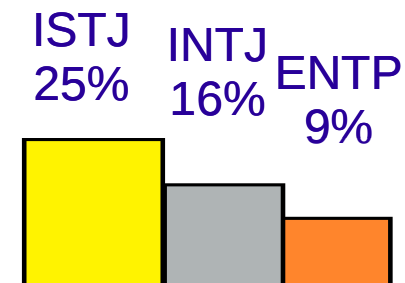
■ INFP, ESTP, INTP, ENTP

■ ENFJ, INTJ, ENTJ, INFJ



Studien: Luft/Raumfahrtunternehmen

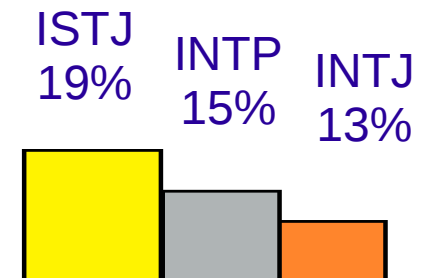
- 1. Studie: Durchgeführt von Bush und Schkade mit 58 Teilnehmern
- Fachkräfte beteiligt an wissenschaftlicher Programmierung in Luft/Raumfahrtunternehmen
- T (74%) und J (70%) sehr häufig



Studien: Luft/Raumfahrtunternehmen

- 2. Studie von Buie mit 47 Computerfachkräften
- angestellt bei Privatunternehmen, unter Vertrag bei der NASA, arbeitend an Software die mit unserem Orbit zu tun hat.
- ESFJ (0%), ISFP (0%) und ENTP (0%)

---> Bestärkt die Hypothese das I, N und T überrepräsentiert sind.

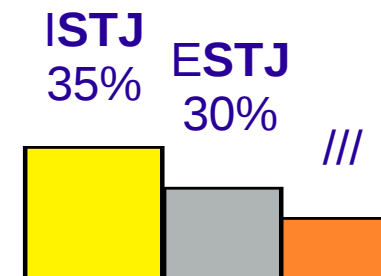


Studie: Versicherungsunternehmen

- 37 Systemanalysten bei einem großen Versicherungsunternehmen
- viel Introvertierte (57%), sehr viele S (81%), T (89%) J (86%)

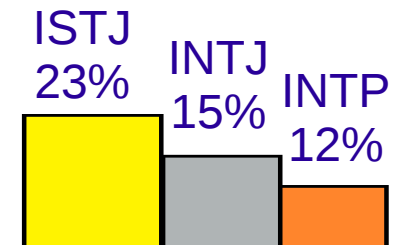


- komischerweise NF-Kombination nicht vorhanden in dieser kleinen Studie



Umfassende Großstudie

- 1,229 Softwarefachkräfte von über 100 Unternehmen
- T (81%) I (67%) J (65%) sehr hervorstechend



- Forschungs-/Entwicklungsorganisationen, sowie Unternehmen die 8 hochmodernen Entwicklung vorantreiben ---> häufig N statt S



- Umgekehrt bei großen Organisationen die hauptsächlich Produktionssoftwaresystemen pflegen&verbessern ---> Häufig S statt N

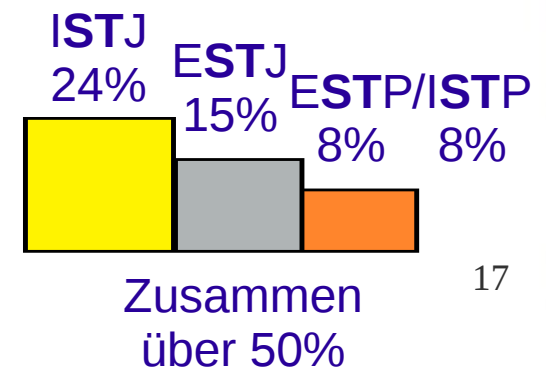


Studie: Studenten, Angestellte

- 100 Softwareentwickler (80% Männer 20% Frauen)
- Universitätsstudenten / Beamte / bei Softwareunternehmen arbeitend,
- NT und ST viel ----- SF und NF wenig
- Viel S (67%) T (81%) ----- Wenig I (33%) F (19%)



- INFJ ESFP ENFJ kaum vorhanden (1%)
- Kombination STJ schon 39%



Kuba-Studie

- 103 kubanische Softwareingenieure, Studenten und Professoren

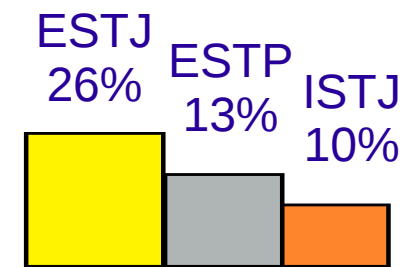
- **E** (63%) **I** (37%), **S** (71%) **I** (29%)



- **T**(75%) **F** (25%), **J** (61%) **P** (39%)



- Herausstechend: Viele ESTP----> anders als bei den meisten vorherigen Studien.

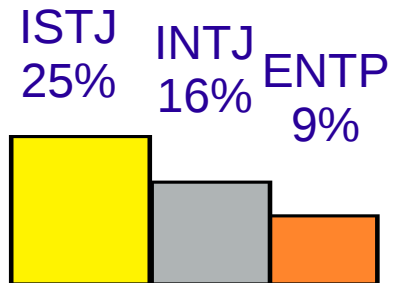


Kuba-Studie

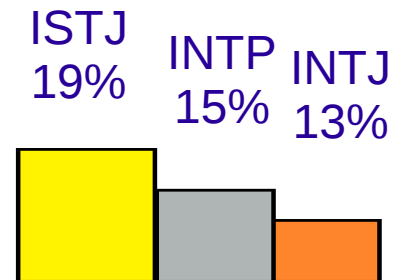
- INFJ and INFP wenigste mit 1% gefolgt von ISFP, ENTP and ESFJ with 2%.
- Häufigste kombi: ST (54%); danach TJ (49%), ET (49%), ES (48%)
- NF wenigste mit nur 9%.-----> ähnlich wie bei vorherigen Studien

Ranking zusammengefasst

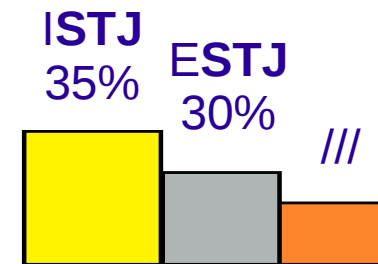
Luft/raumfahrt - 1



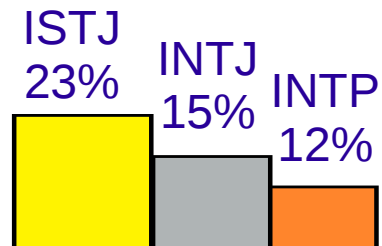
Luft/raumfahrt - 2



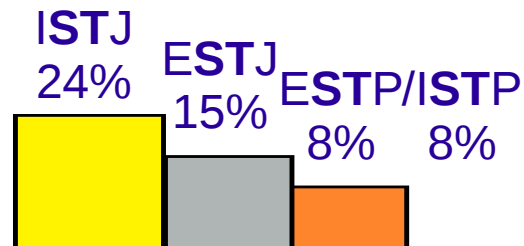
Versicherung



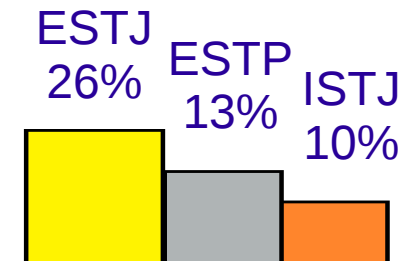
Großstudie



Studenten / Angestellte



Kuba-Studie



Interpretation der Ergebnisse

- Unterschiedliche Fertigkeiten je nach Nutzungsfeld vorteilhaft
- Trotzdem speziell in SE überrepräsentiert : **ISTJ** 24% , **ESTJ** 15%



- Komplette Studie konstant :
viel I, T, J

----> Früher viele Mathematisch und Praktisch veranlagte Leute als Pioniere (z.b. Luft/Raumfahrt), nichtmehr aktuell

- Gute Mathekentnisse nicht mehr zwingend notwendig
----> nötige Fähigkeiten haben sich verändert

Weitere Erkenntnisse

- **ISTJ** häufig, sagt aber wenig über Erfolg aus (Karrierewahl \neq Erfolg)
- Meist Teamarbeit ---> generell gut Diversität von vielen verschiedenen Typen in einer Gruppe zu haben.

Erkenntnisse: I/E

- Introvertierte dominieren derzeitig----> könnte erklären warum Softwaresysteme häufig nicht den Benutzeransprüchen genügen.
- Heutzutage werden Softwareentwickler fast überall benötigt (z.b. Finanzen, Administration, Spiele)
- Softwareentwicklung viel mehr Benutzerorientiert geworden, Entwickler muss verstehen, was der Benutzer will und sowie erörtern, was wirklich gebraucht wird.
- Möglich, dass in Zukunft Extrovertierte mehr als Introvertierte in der Softwareindustrie angestellt werden.
- Kommunikation, Anpassungsfähigkeit und Stressbewältigung wichtiger geworden
- Im Moment ist Planung, Leitung und Analyse dominanter als Programmieren.

Hardiman's Behauptung

- MBTI ermöglicht Vorhersage darüber wer ein kompetenter Programmierer wird
- Er beobachtete dass der überwiegende Teil guter Softwareingenieure ENTJ,INTJ, ESTJ, ISTJ , ISFJ oder ENTP waren
--->hauptsächlich NT oder SJ Kombinationen.



$$\int x^{\sum A^{(k)}} dx$$



- Behauptet, dass NF-Typen zu Problemen mit sequentiellen/prozess-orientierten Denken tendieren (notwendig zum entwerfen/implementieren von Software)

Annahmen für die Typen

- ISTPs scheinen exzellente Programmierer zu sein ----> finden den Ansatz des Problems schnell und finden praktische Lösungen
- INTPs ---> besser im wissenschaftlichen Programmieren, sowie wichtig in frühen Phasen von innovativen Projekten, da sie gut Probleme finden (nur leider nicht lösen), ähnlich wie viele akademische Forscher
- INTJs wollen unbedingt etwas erreichen, aber haben kaum Anreiz mit Leuten zu kommunizieren
- ISTJs---> gute Softwareingenieure da sie ausdauernd sind und resultatorientiert arbeiten.
- ISTJs und **ESTJs** planen mehr und sind organisierter ----> eher im Management

Annahmen für die Typen

NTs kreativer als **STs**, sehen den theoretischen Rahmen und die versteckten Details um neue Möglichkeiten zu erkennen

Forschung und moderne Entwicklung ---> ziehen mehr **NT** an

Softwarepflege / Verbesserung ----> ziehen mehr **ST** an,
wegen ihrer praktischen Neigung

Kritik am MBTI in der Studie

- Test nur bei zertifizierten MBTI-Beratern ---> recht hohe Lizenzgebühr für Auswertung + Beratung erhältlich.
----> nicht einfach für jedermann zugänglich
- Motivation nicht beachtet: Geld, Anerkennung, Selbstständigkeit, Macht, Sicherheit
- Will ich meine Persönlichkeit zur Berufswahl einschätzen?
(=/= Kompetenz !)
- Alternativ: inoffizielle, kostenlose Variationen in Büchern/Internet
- Anderer, beliebter Test:

Big-Five-Modell(Extraversion, Offenheit, emot. Stabilität, Umgänglichkeit, Gewissenhaftigkeit)

Quellen

- http://2.bp.blogspot.com/_nhg1z1ievJg/SV9nG1MhAZI/AAAAAAAAAlw/8DtUCACCP5k/s
- http://img2.wikia.nocookie.net/__cb20120823192344/kirby/de/images/7/71/Zahnrad.png
- <http://thumbs.dreamstime.com/z/geschlossener-mund-1622110.jpg>
- <http://thumbs.dreamstime.com/x/talking-symbol-23900389.jpg>
- <http://bestclipartblog.com/clipart-pics/-puzzle-clipart-7.jpg>
- <http://jensmithsick.com/wp-content/uploads/2013/03/helping-hands.jpg>
- <http://www.clipartbest.com/cliparts/ace/7rM/ace7rMgc4.svg>
- <http://t2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRiDdp1WRIJdXDM6ucRyPCQimebgeAjfb9ih>
- http://www.typentest.de/typentest_de_-_erklarung/mbti.htm
- Folienmaterial : 02J-Capretz-L-F und 1-s2.0-S1071581902001374-main vom Kurs