

Aufwandschätzen mit McDonalds

Dr. Christoph Steindl
steindl@catalysts.cc

Motivation

- **Pläne** sind nur so gut wie die **Aufwandschätzungen**, auf denen sie basieren.
- Die **tatsächlichen Aufwände** unterscheiden sich immer von den Schätzungen.
- Die **wirkliche Welt** hat diese schreckliche Gewohnheit, Pläne zu zerstören.
- **Unsere letzten Erfahrungen prägen uns am stärksten.**
- **In einen 5-Liter-Sack gehen keine 10 Liter rein.**

- Bei dieser einfachen Übung gibt es keine richtigen und falschen Antworten.
- Ihre Antworten werden einige Prinzipien der Aufwandschätzung illustrieren.
- Denken Sie bei jeder Frage nur kurz nach – es gibt keine Fangfragen.
- Geben Sie Ihre Aufwandschätzung ab (in Minuten).



<http://wissenspritze.catalysts.cc>

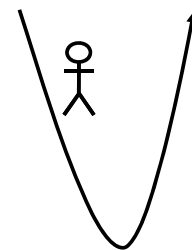
Frage 1

Catalysts

- Sie befinden sich an der Universität Linz.
- Es ist Mittagszeit und Sie sind hungrig.
- Ihre Aufgabe ist es jetzt, im nächsten McDonalds (1,4 km von der Uni entfernt) einen Chicken-Burger zu kaufen und zur Uni zurückzukehren.
- Nehmen Sie an, dass Sie alles zur Verfügung haben, was Sie zur Erledigung der Aufgabe brauchen.
- Wie lange brauchen Sie vom Zeitpunkt, wo Sie sich auf den Weg machen, bis zum Zeitpunkt, wo Sie wieder zurück sind?



T T+x min



Frage 2

Catalysts

- Jetzt kann immer etwas schief gehen.
- Angenommen es geht einiges schief, wie lange schätzen Sie in so einem Fall, um es trotzdem mit hoher Wahrscheinlichkeit (85-90%) schaffen zu können?



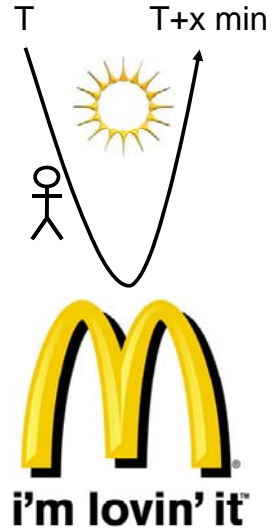
T T+x min



Frage 3

Catalysts

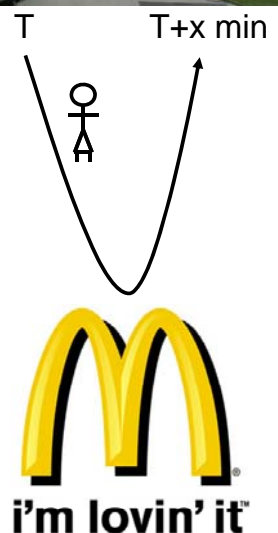
- Wenn alles gut geht, wie schnell, schätzen Sie, können Sie es im besten Fall schaffen?



Frage 4

Catalysts

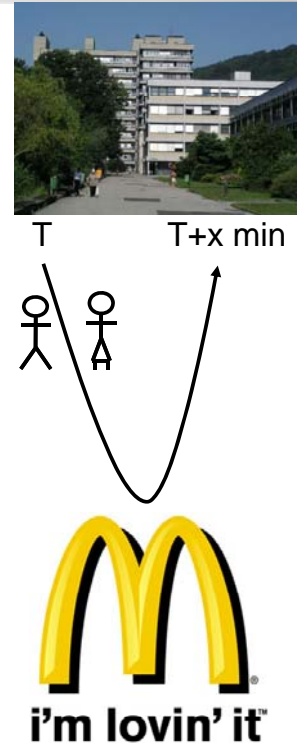
- Nachdem Sie zurück sind und Ihre Kollegin den Chicken-Burger sieht, möchte sie auch einen.
- Wie lange wird sie brauchen, um sich einen Chicken-Burger zu holen? (Natürlich können Sie ihr etwas von Ihren Erfahrungen berichten.)



Frage 5

Catalysts

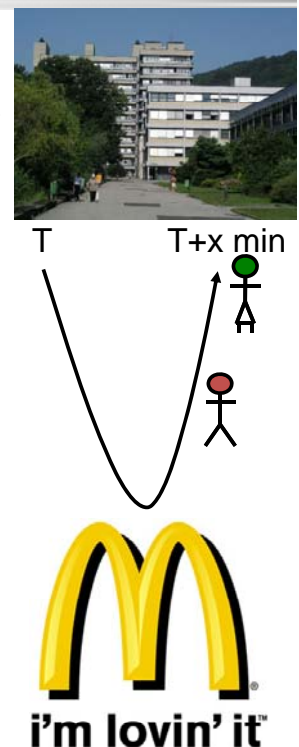
- Ihre Kollegin geht doch nicht alleine, sondern Sie begleiten sie, wie lange brauchen Sie jetzt zu zweit?



Frage 6

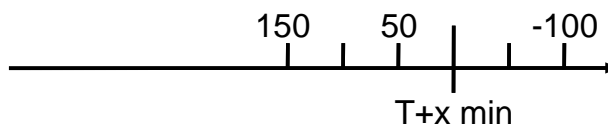
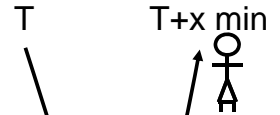
Catalysts

- Jetzt geht es darum, den Hunger von Prof. Emsig zu stillen. Er zahlt 50 EUR an den, der ihm als erster einen Chicken-Burger bringt (= Sie oder Ihre Kollegin), dem zweiten nichts.
- Wie lange, schätzen Sie, brauchen Sie jetzt?



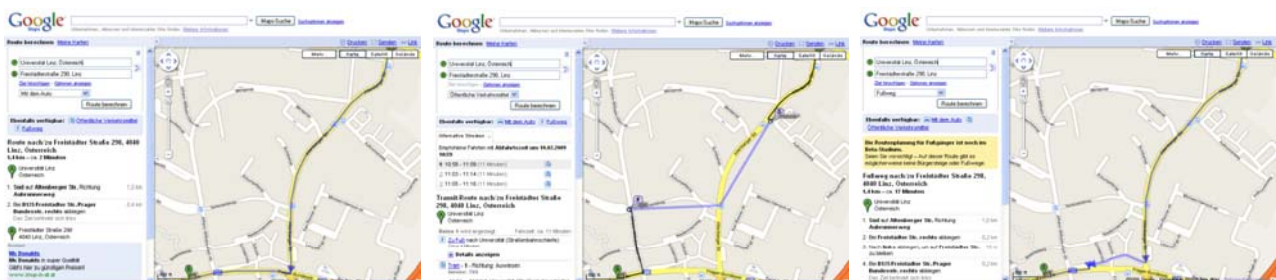
Frage 7

- Wiederum geht es darum, den Hunger von Prof. Emsig zu stillen.
- Derjenige, der die niedrigste Schätzung abgibt, erhält den Zuschlag.
- Für jede Minute, die der Chicken-Burger dann früher als geschätzt eintrifft, zahlt er 50 EUR.
- Für jede Minute Verzögerung muss der Lieferant 50 EUR zahlen.
- Welche Schätzung geben Sie in diesem Fall ab?



Google Maps (1 Richtung)

- Mit dem Auto: 2 Minuten
- Mit den öffentlichen Verkehrsmitteln: 11 Minuten Fahrzeit
- Zu Fuß: 17 Minuten



- Unterschiedliche Leute schätzen unterschiedliche Aufwände für ein und dieselbe Aufgabe – mit **unterschiedlichen Annahmen**.
- Hinter Aufwandschätzungen stecken **Wahrscheinlichkeitsverteilungen**.
- Die Minimal-, Durchschnitts- und Maximalwerte liegen **weit auseinander**.



5 Ansätze zur Verbesserung

- 1. Annahmen explizit machen**
 - Um unterschiedliche Sichten verständlich zu machen
 - Um versteckte Komplexität sichtbar zu machen
 - Um zu einem gemeinsamen Verständnis zu kommen
 - Über Ja-/Nein Fragespiele üben (Google-Suche nach „Laterale“)
- 2. In/Out-Listen führen**
 - Um abzugrenzen, was umgesetzt wird („In“) und was nicht („Out“)
- 3. Unterschiedliche Rollen einbinden**
 - „cross-functional teams“ gegen Tunnelblick und Tellerrand-Denken
 - Auch Tester in die Aufwandschätzung einbinden
 - „Wisdom of Crowds“
- 4. Funktionen runterbrechen**
 - Damit die zu schätzenden Funktionen nicht riesige Brocken sind, sondern überschaubar werden
- 5. Tiefenbohrung durchführen**
 - Um technische Risiken einzugrenzen

- How to use the In/Out List:
 - Draw the list with three columns on a flipchart at the beginning of a workshop
 - Whenever a topic is discussed endlessly, put it on the list
 - Decide as a team whether it is in scope or out of scope
 - If a discussion starts again, refer to the list and try to short-cut the discussion
- Defines the boundary of a new system or function:
 - what has to be done
 - what does not have to be done
 - what may be touched
 - what has to remain as it is

Topic	In	Out

- Wenn Aufwandschätzen schwierig ist, sollte man das Feedback erhöhen
 - Verkürze die Dauer vom Zeitpunkt der Aufwandschätzung bis zu dem Zeitpunkt, wo man weiß, wie weit die Schätzung von der Realität entfernt war
 - Erhöhe die Frequenz, wie häufig man Aufwand schätzt
 - Skizziere Optionen und hole Feedback vom Kunden ein, bevor du zuviel Aufwand in die Schätzung investierst
 - Richtlinie: Versuche nicht, die ferne Zukunft abzuschätzen, wenn die noch unklar ist!
- Wenn die Anforderungen und Annahmen nicht wirklich klar sind, sollte man mehrere Schätzungen vorbereiten
 - Kommuniziere die Bedingungen und Annahmen der Aufwandschätzung, anstatt nur das Endergebnis zu präsentieren
 - Diskutiere die Bedingungen und Annahmen mit dem Kunden und hole vom Kunden Feedback ein, um den Kundennutzen besser zu verstehen
- Validiere die Schätzungen, indem du sie mit anderen Schätzungen und den Erfahrungen vergleichst, verwende einfache Regeln, das Dreiecksverfahren und die Intuition.



- Kent Beck und Martin Fowler: *Planning Extreme Programming*, Addison-Wesley, 2001.
- Barry Boehm u.a.: *Software Cost Estimation with COCOMO II*, Prentice Hall, 2000.
- Mike Cohn: *User Stories Applied*, Addison-Wesley, 2004.
- Mike Cohn: *Agile Estimation and Planning*, Addison-Wesley, 2005.
- David Garmus und David Herron: *Function Point Analysis*, Addison-Wesley, 2000.
- George D. Githens: *Rolling Wave Project Planning*, <http://www.catalystpm.com/NP02.PDF>
- Capers Jones: *Software Assessments, Benchmarks, and Best Practices*, Addison-Wesley, 2000.
- Todd Little: *Agility, Uncertainty, and Software Project Estimation* <http://www.toddlittleweb.com/Papers/Agility,%20Uncertainty%20and%20Estimation.pdf>
- Steve McConnell: *Software Estimation*, Microsoft Press, 2006.