

Chapter 11.

Analyze Data & Observations

Efter genomförandet av samtliga tester:

- Samla in all data och observationer
- Sammanställ och bearbeta data till resultat.
- Analysera och värdera

Sammanställning av rådata

Samla ihop all data så tidigt som möjligt, gärna direkt efter test.

Försök att samla all kvantitativ data till ett och samma dokument (t.ex. Excel, Google sheets). Sträva efter att få överblick.

Sortera efter FP och mätstorhet.

Man kan även gruppera efter testuppgifterna.

Ge varje FP ett kodat ID. Undvik riktiga namn.

Man kan ofta upptäcka intressanta samband om man lägger in all data i samma ark.

Exempel: rådata

	FP #1	FP #2	FP #3	FP #4	FP #5	FP #6
Expert/Novis	E	E	N	N	E	N
Ålder	21	19	22	34	25	20
Kön (F/M)	F	F	M	M	F	M
Uppgift 1 SCC (1/0)	1	1	0	1	1	0
Uppgift 1 Notering		>maxtid	Fel	ledtråd		Fel
Uppgift 1 Tid (m:s)	2:36	5:10	3:30	4:21	0:45	0:10
Uppgift 1: antal felsök	0	3	2	3	0	2
Q1: "det var enkelt"	1	0	-1	0	2	-2
Q2: "vill gärna köpa"	0	0	-1	1	2	-2

Bearbeta rådata till resultat:

Identifiera mätserier:

Exempel:

- SCC för samtliga FP eller för en undergrupp
- Tider samtliga testuppgifter för FP #1

Bestäm beräkningssätt:

Summering

Kvot

Medelvärde

Medianvärde

Min/max

...etc.

Exempel på resultat ur en mätserie:

Success rate

Avseende samtliga FP...

Uppgift 1. Success rate: 4 av 6
alternativt

Uppgift 1. Success rate: 67% (n=6)

...eller en undergrupp:

Uppgift 1. Success rate (experter): 3 av 3
(noviser): 1 av 3

alternativt

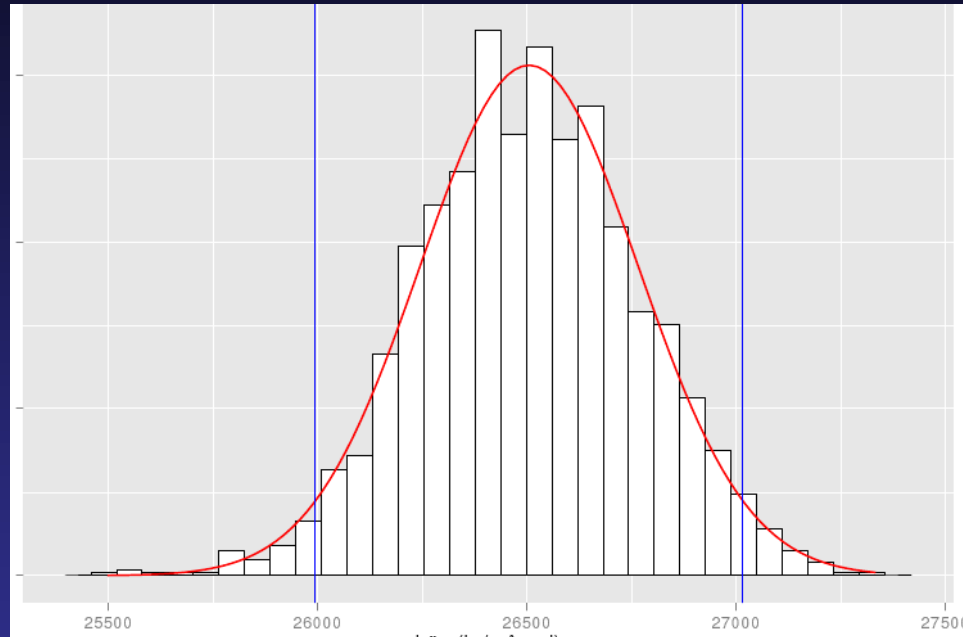
Uppgift 1. Success rate (experter): 100% (n=3)
(noviser): 33% (n=3)

Normalfördelning

Brukligt att förutsätta att ett mätvärde distribueras enligt normalfördelning för en population.

- Antal mätpunkter i serien (n)
- Medelvärde (m)
- Standardavvikelse (sd)
- Konfidensintervall

Normalfördelning



Staplarna visar mätserien som ett histogram.
Röd kurva den uträknade normalfördelningen.
Bå linjer visar 95% konfidensintervall.

Outliers

Ibland kan man få ett resultat som kraftigt skiljer sig från de övrigas. Det kallas en "outlier". Det kan exempelvis bero på ett mätfel, eller att en viss FP är betydligt mer/mindre erfaren med produkten än andra. Ibland kan det dock vara svårt att förklara orsaken.

Olika strategier:

- Plocka bort outliern från mätserien, men motivera tydligt anledningen.
- Ta med i medelvärdet, men ange även standardavvikelse och/eller min-/max-värden.
- Beskriv grafiskt med ett histogram eller en plottnig.

Presentera resultat:

Löpande text

Tabell

Grafiskt:

- Histogram eller stapeldiagram
- Paj-diagram
- Stack-diagram
- Linjeförlopp
- Plottad graf

Exempel: stapeldiagram för medelvärden och konfidensintervall

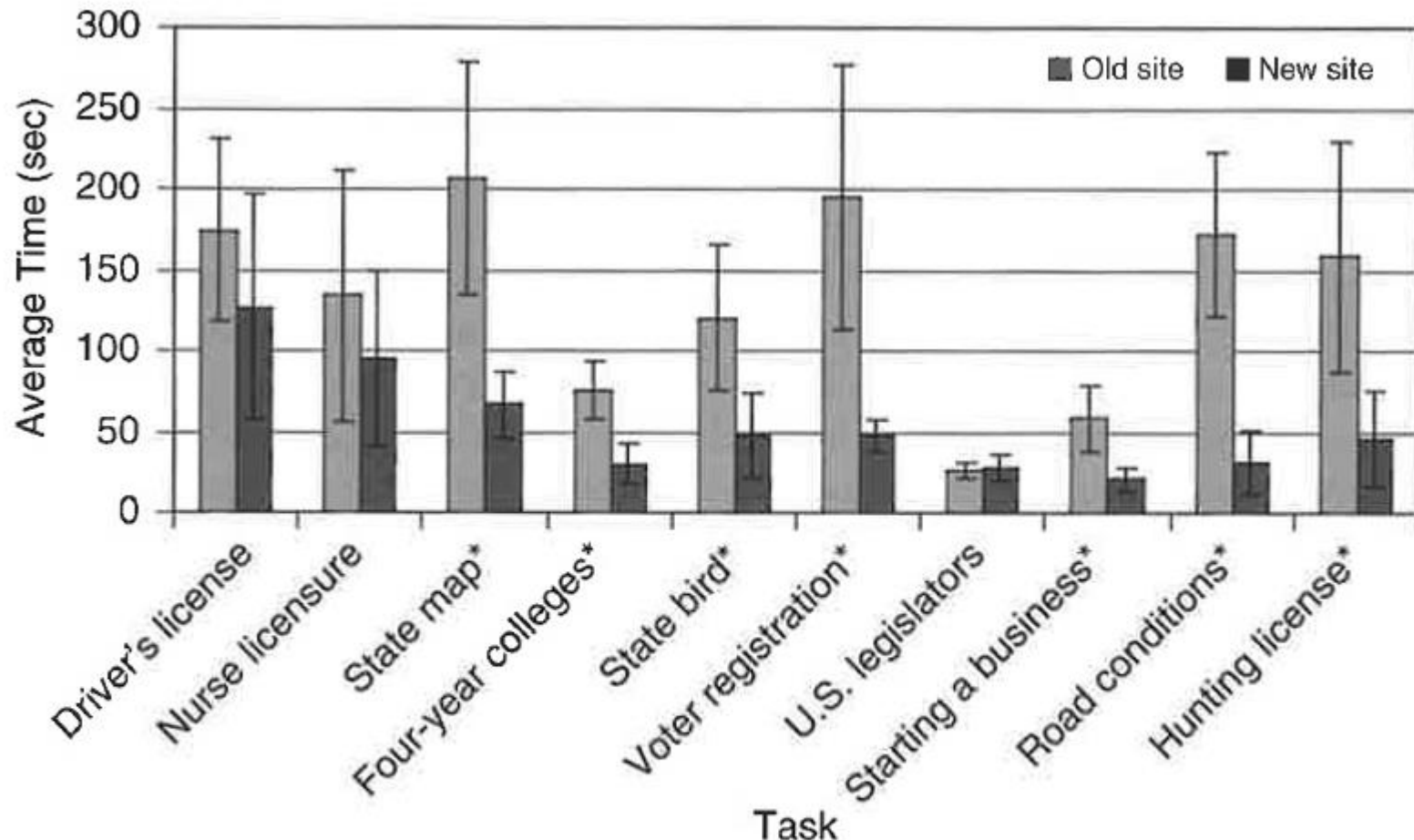
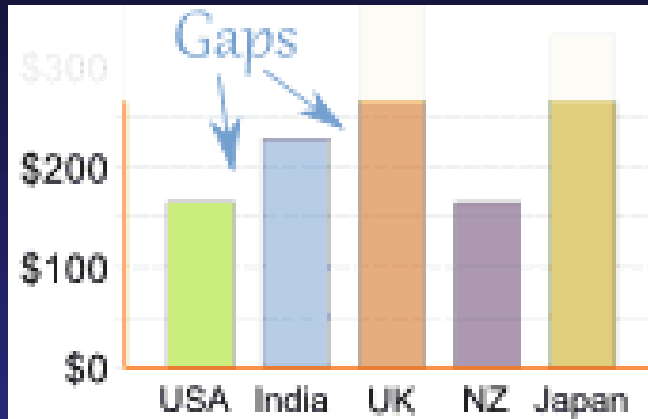


FIGURE 9.7

Task times for the original and the redesigned sites (* = Significant difference).

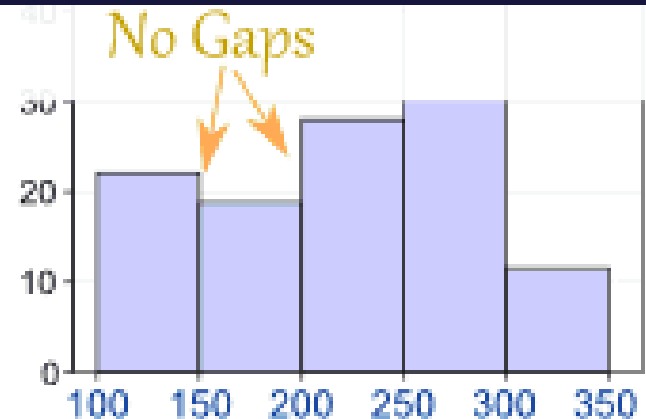
Source: Adapted from Withrow et al. (2000); used with permission.

Histogram vs. stapeldiagram



← Categories →

Bar Graph

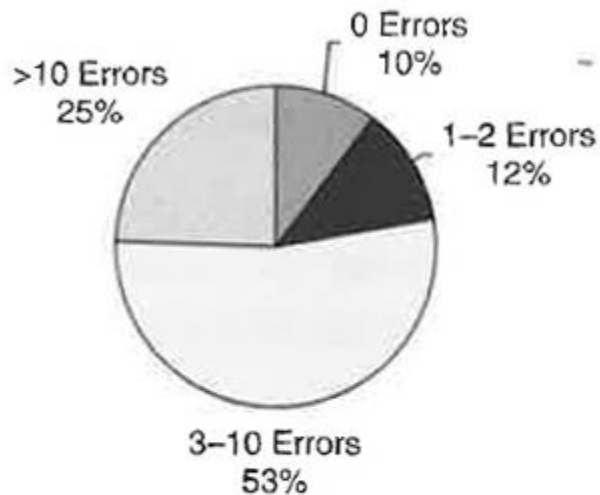


← Number Ranges →

Histogram

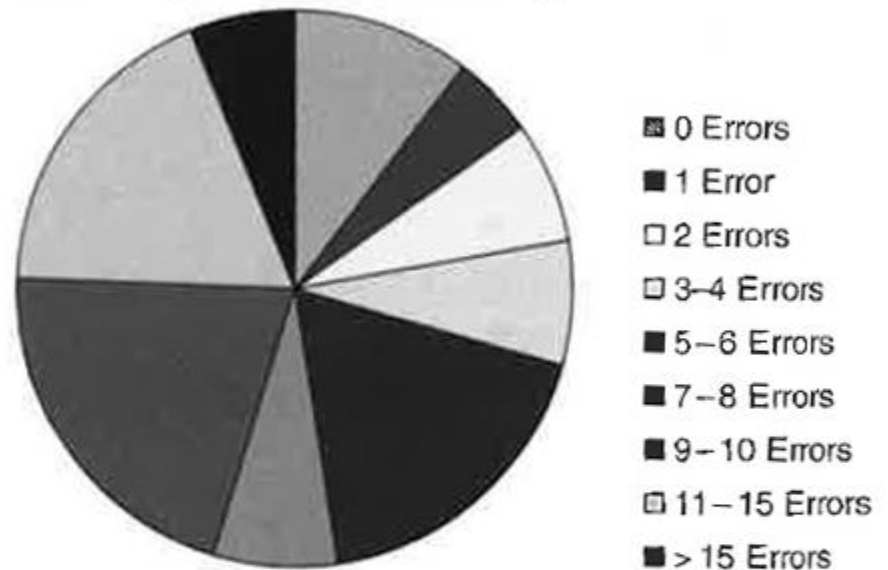
Paj-diagram

% of Pages with Accessibility Errors



Good Example

% of Pages with Accessibility Errors



Bad Example

FIGURE 2.14

Good and bad examples of pie charts for the same data. The mistakes in the bad version (*right*) include too many segments, poor placement of the legend, and not showing percentages for each segment.

Stack-diagram (stacked bars)

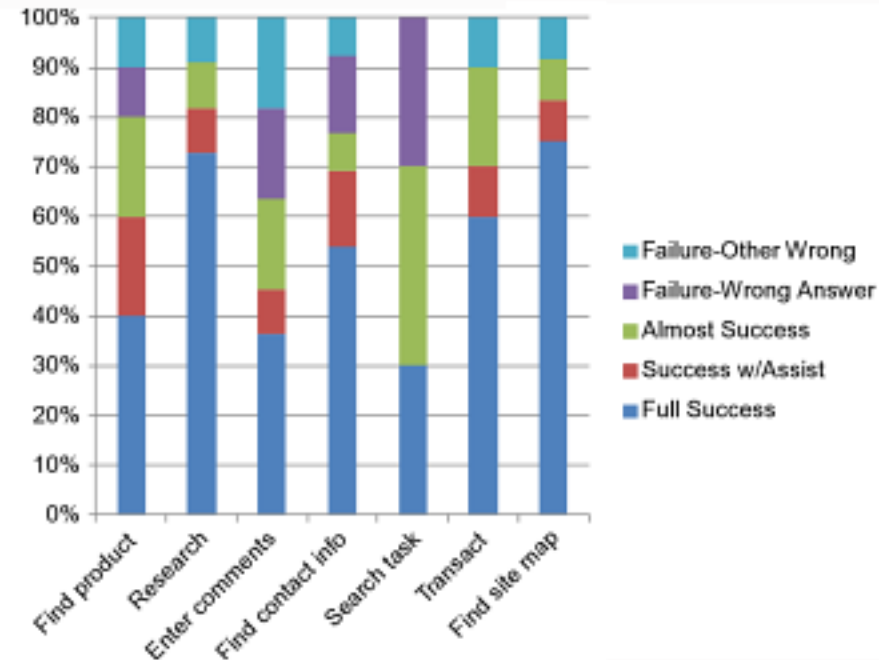
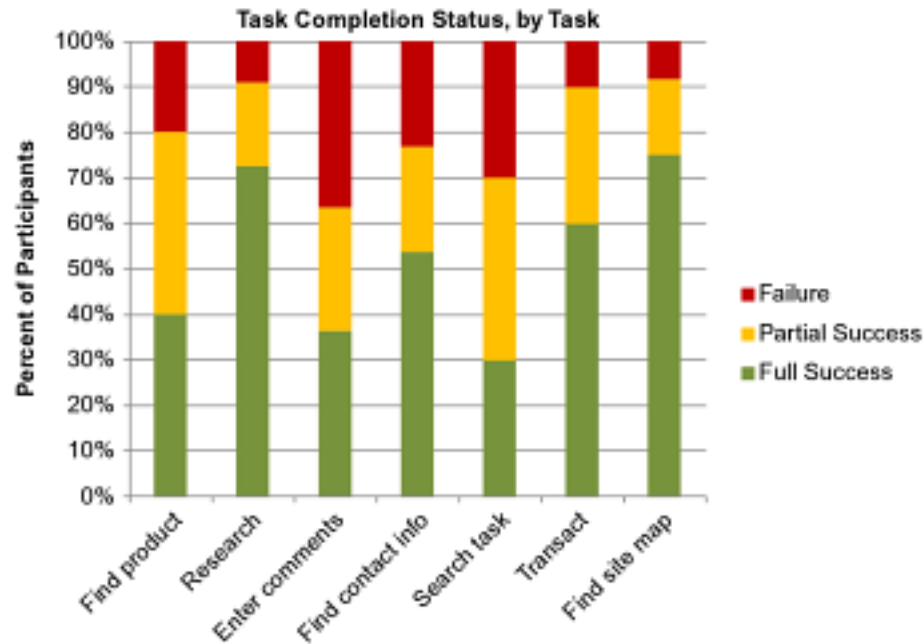


Figure 2.15 Good and bad examples of stacked bar graphs for the same data. Mistakes in the bad version include too many segments, poor color coding, and failing to label the vertical axis.

Analys av data & observationer

Analysen går ut på att tolka datan och observationerna så att det kan ge svar på de frågeställningar man haft.

Exempel:

- Tolka hur ett resultat förhåller sig till ett förutbestämt användbarhetsmål.
- Jämföra resultat mellan olika användargrupper.
- Jämföra resultat mellan olika produkter.
- Identifiera och värdera användbarhetsproblem.

Exempel:

Identifiera det som inte mötte uppsatta användbarhetsmål

	Success rate [%]	Mål:	Mean completion time [m:s]	Mål:
Uppgift 1	90	85	4:21	5:00
Uppgift 2	90	85	5:32	5:00
Uppgift 3	70	85	8:40	9:00

Identifiera & värdera användbarhetsproblem (usability issues)

Det kan exempelvis vara något som...

- hindrar att en uppgift kan slutföras
- leder en användare på fel spår
- skapar oklarhet
- inte uppmärksammas
- misstolkas som korrekt genomfört
- inte kan begripas alls.

Gradering av användbarhetsproblem (severity rating)

	Few users experiencing a problem	Many users experiencing a problem
Small impact on the user experience	Low severity	Medium severity
Large impact on the user experience	Medium severity	High severity

FIGURE 5.1

Severity rating scale taking into account problem frequency and impact on the user experience.

Source: Adapted from Nielsen (1993).

Exempel på kvalitativ beskrivning av ett användbarhetsproblem:

Vad är orsaken till en felhandling?

Finns orsaken långt bak i en händelsekedja?

Har handlingar efteråt förvärrat situationen?

Kan en användare reda ut situationen själv?