

# **Spoken Language Dialogue Systems**

**Report 9b, February 1996**

## **Evaluation of Spoken Dialogues**

### **User Test with a Simulated Speech Recogniser**

**Volume 2: Appendices including Danish text**

CPK - Center for PersonKommunikation, Aalborg University

CCS - Centre for Cognitive Science, Roskilde University

CST - Centre for Language Technology, Copenhagen

Printed at Roskilde University

February 1996

ISBN 87-7349-301-5

The present report is part of the documentation series from the strategic research programme *Spoken Language Dialogue Systems*. The programme is sponsored by the Danish Technical Research Council. The project partners are the Center for PersonKommunikation (CPK) (earlier Speech Technology Centre (STC)) (coordinating partner) at Aalborg University, the Centre for Cognitive Science (CCS) at Roskilde University, and the Centre for Language Technology (CST), Copenhagen.

## **Authors:**

**Laila Dybkjær, CCS**  
**Niels Ole Bernsen, CCS**  
**Hans Dybkjær, CCS**

The project partners can be contacted at:

### **Center for PersonKommunikation (CPK):**

Paul Dalsgaard  
Aalborg University  
Frederik Bajers Vej 7  
DK-9220 Aalborg Ø, Denmark  
Phone: +45 98 15 85 22. Fax: +45 98 15 15 83  
Email: [pd@cpk.auc.dk](mailto:pd@cpk.auc.dk)

### **Centre for Cognitive Science (CCS):**

Niels Ole Bernsen  
Roskilde University  
P.O.Box 260  
DK-4000 Roskilde, Denmark  
Phone: +45 46 75 77 11. Fax: +45 46 75 45 02  
Email: [nob@cog.ruc.dk](mailto:nob@cog.ruc.dk)

### **Centre for Language Technology (CST):**

Bente Maegaard

Njalsgade 80  
DK-2300 Copenhagen S, Denmark  
Phone: +45 35 32 90 90. Fax: +45 35 32 90 89  
Email: bente@rst.ku.dk



# Contents

## Volume 2. Appendices including Danish text

Contents .....	1
Brief introduction .....	3
1. Subject instructions .....	5
2. Colour brochure .....	6
3. Scenarios .....	9
3.1 Graphic scenarios .....	10
3.2 Text scenarios .....	20
4. Questionnaires .....	23
4.1 Empty questionnaire .....	23
4.2 Answers to questionnaire .....	27
4.3 Answers to telephone interview .....	34
5. Subjects .....	36
6. Markup of transcriptions .....	37
6.1 Introduction and survey .....	37
6.2 Transcription method .....	38
6.3 Transcription elements .....	39
6.4 HTML transcriptions .....	47
6.5 Conclusion .....	51
6.6 References .....	53
6.A Code tables .....	54
6.B Software .....	57
6.C Log example .....	58
7. Transcriptions .....	63

**Volume 1. Summarising report**

Contents .....	1
1. About this report .	3
1.1 Structure of the report .....	3
1.2 The Danish dialogue system and the user test .....	3
1.3 Acknowledgements .....	4
2. Abstracts of papers on the user test .....	5
2.1 Scenario design for spoken language dialogue systems development .....	5
2.2 Design, formalisation and evaluation of spoken language dialogue .....	5
2.3 Exploring the limits of system-directed dialogue. Dialogue evaluation of the Danish dialogue system .....	6
2.4 Designing co-operativity in spoken human-machine dialogue .....	6
2.5 Priming and vocabulary .....	7
2.6 Meta-communication .....	8
2.7 Papers in preparation .....	8
3. Examples from Appendices 3, 7, 9, and 11 .....	9
3.1 Test scenarios (Appendix 3) .....	9
3.1.1 An example of a text scenario .....	9
3.1.2 An example of a graphic scenario .....	9
3.2 Transcriptions of recorded dialogues (Appendix 7) .....	10
3.3 Expected and actual user answers to each scenario: locating problems (Appendix 9) .....	12
3.4 Categorisation and analysis of each identified problem (Appendix 11) .....	13
3.4.1 An example of a system problem .....	13
3.4.2 An example of a user error .....	13
Project .....	reports 14

**Volume 3. Appendices in English**

Contents .....	1
Brief introduction .....	3
8. Overview of problem type occurrences for each scenario .....	5
9. Expected and actual user answers to each scenario: locating problems .....	7
10. Overview of scenarios for each problem type .....	40
11. Categorisation and analysis of each identified problem .....	44
12. Overview of tasks and dialogues .....	77
13. Transaction failures .....	78
14. Violated co-operative principles .....	79
15. Priming and vocabulary .....	81



---

16. Meta-communication .....	103
------------------------------	-----

## Brief introduction

The first four Appendices show the material given to subjects before their interaction with the Danish dialogue system in the user test. Each subject received an envelope containing:

- a letter informing about the purpose of the test and the enclosed material,
- a colour brochure describing the dialogue system,
- four scenarios along with a brief introduction, and
- a questionnaire.

Appendix 5 provides a few data on the subjects. Appendix 6 describes the creation and markup of the transcriptions. Finally, Appendix 7 contains the transcriptions of all the dialogues from the user test.



# Appendix 1 Subject instructions

An example of a letter to a subject is shown below.

Niels Ole Bernsen  
Center for Kognitionsforskning  
Roskilde Universitet  
Postbox 260  
4000 Roskilde

12. januar, 1995

Kære Ole

Tak fordi du vil bruge noget af din tid på at hjælpe os.

Jeg vedlægger

- en folder, der beskriver det reservationssystem, du skal prøve at bruge,
- fire opgaver, som vi gerne vil have dig til at løse ved at ringe til systemet,
- et spørgeskema, som vi beder dig om at udfylde og returnere i den vedlagte kuvert efter samtalerne.

Det vil være en fordel, hvis du kigger alt det medfølgende materiale igennem, før du går i gang med at udføre opgaverne.

Formålet med forsøget er at indsamle et datamateriale, der skal tjene to formål. Dels skal det hjælpe os med at vurdere, hvor godt vores reservationssystem fungerer, især hvad angår brugergrænsefladen — det vil sige dialogen mellem kunden og systemet. Dels skal materialet danne grundlag for en forbedring af systemet.

Vi optager samtalerne på bånd, så vi kan analysere dem med henblik på at finde systemets svage sider og forsøge at rette op på dem. Efter forsøget bliver alle referencer til dig naturligvis fjernet fra materialet, så vi sikrer din fulde anonymitet.

Spørgeskemaet skal hjælpe os med at finde ud af, hvad brugerne synes om systemet. Du synes måske, der er problemer og ting der med fordel kunne forbedres. Dem vil vi meget gerne vide besked om, så vi kan tage dem i betragtning. Oplysningerne fra spørgeskemaet vil selvfølgelig blive anonymiseret ligesom de bandede samtaler.

Er du i tvivl om noget, eller er der noget, du bare gerne vil have uddybet, er du til enhver tid velkommen til at ringe til mig på telefonnummer 46 75 77 81 direkte lokal 2691 eller via omstillingsbordet på telefonnummer 46 75 77 11 lokal 2691.

Som aftalt vil vi gerne have, at du ringer for at udføre opgaverne torsdag den 12. januar. Jeg kontakter dig telefonisk lige før du skal ringe op.

Med venlig hilsen

Laila

## **Appendix 2    Colour brochure**

Each subject received a colour brochure briefly introducing the system and providing an example of a dialogue with the system.





## Appendix 3 Scenarios

Each subject received four scenarios along with the brief introduction shown below. A total of 20 scenarios were constructed and divided into five groups. Moreover, each scenario was represented in two different ways so we had a total of ten groups each containing four scenarios. All scenarios belonging to the same group would be represented in the same way. The ten groups of scenarios are all shown below. In the first five groups date and hour of departure are expressed by using calendars and clocks (Section 3.1), whereas in the last five groups this information is stated directly in the text (Section 3.2). The purpose was to see if subjects tend to model the scenario text when possible.

### Opgaver

Her er fire opgaver, som vi gerne vil have dig til at udføre ved at ringe til reservationssystemet og bestille de relevante flybilletter.

Læs opgaverne grundigt igennem før du ringer op, så du ved, hvad du skal bede om.

Gør dig de samme ting klart, som du ellers vil gøre, når du skal ringe for at reservere billetter.

Ring så på telefonnummer 46 75 77 81 direkte lokal 2333.

Systemet vil "løfte røret" og indlede samtalen, og du skulle kunne udføre dine opgaver uden at behøve andre forklaringer end dem, der ligger i systemet.

Hvis det viser sig, at der i opgaveteksten ikke er angivet alle de oplysninger, du skal bruge for at lave en reservation, skal du bare selv bestemme dig for, hvad du synes er mest naturligt. Hvis der fx ikke er angivet et afrejsetidspunkt, er det op til dig at afgøre, hvad der vil være passende på baggrund af de oplysninger, der ellers er givet i opgaven.

I visse tilfælde kan der være henvisning til et telefonnummer. Når der henvises til sådan et nummer, må du gerne notere nummeret ned, men det er IKKE meningen, du skal ringe til det. Nummeret er fiktivt, og der sidder ikke nogen rejseagent parat for at klare reservationen.

På forhånd tak for din medvirken.



## 3.1 Graphic scenarios

### Scenarier G.1

1. Marie Hansen fra København skal rejse til Karup med datteren Rikke på 10 år. På kalenderen nedenfor er først vist dagen i dag med fedt og dernæst den dag de skal rejse, ligeledes med fedt. De har ID-numrene 4 og 2 og kundenummer 4. De vil helst være fremme midt på dagen. Flyveturen plus den efterfølgende køretur tager i alt ca. en time og et kvarter.

JANUAR 1995

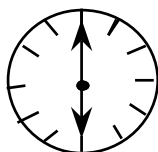
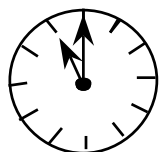
T F L S M T O T F L S M T O T F L S

2. Lars Bo Larsen (ID-nummer 1) skal fra Aalborg til København og tilbage igen som vist i kalenderen. Start- og sluttidspunkt for det arrangement, han skal deltage i, er vist på de to ure. Han vil gerne have den billigst mulige billet. Kundenummeret er 3. Han vil ikke have billetten tilsendt.

JANUAR 1995

FEBRUAR 1995

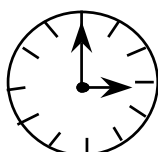
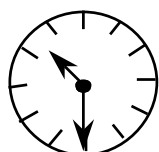
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
							1 52			<b>1</b>	2	<b>3</b>	4	5	<b>5</b>
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	28	29	4	27	28						9
30	31						5								



3. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra København skal sammen med deres søn Søren (ID-nummer 3) på 14 og deres datter Rikke (ID-nummer 2) på 10 til en udstilling i Sønderborg som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst de to rejsedage, ligeledes med fedt. De to ure viser, hvornår udstillingen starter og slutter. Flyveturen plus turen fra lufthavnen til udstillingslokalerne tager ca. en time. Deres kundenummer er 4. De vil gerne rejse så billigt som muligt.

JANUAR 1995

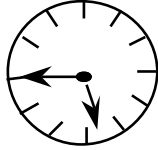
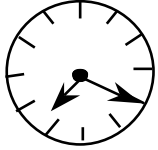
T F L S M T O T F L S M T O T F L S



4. Jan Kristiansen (ID-nummer 2, kundenummer 3) skal fra Aalborg til København til et møde som vist i kalenderen hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst rejsedagen, ligeledes med fedt. De flyafgange han gerne vil med er vist på urene.

JANUAR 1995

T F L S M T O T F L S M T O T F L S



## Scenarier G.2

1. Rikke Hansen (kundenummer 4, ID-nummer 2) fra København skal rejse til Rønne på Bornholm som vist på kalenderen og uret. Rikke er 10 år.

JANUAR 1995							FEBRUAR 1995								
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52			1	2	3	4	5	5
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
<b>23</b>	24	25	26	27	28	29	<b>4</b>	27	28						9
30	31						5								



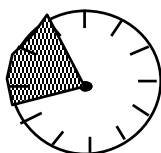
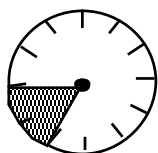
2. Jens Hansen (ID-nummer 1) skal sammen med datteren Rikke (ID-nummer 2) på 10 år og sønnen Søren (ID-nummer 3) på 14 år en tur til Aalborg som vist i kalenderen. De bor i København. Kundenummeret er 4. De præcise rejsetidspunkter spiller ikke den store rolle, men de vil gerne have billigbilletter, hvis det er muligt.

JANUAR 1995							FEBRUAR 1995								
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52			1	2	3	4	5	5
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
<b>23</b>	24	25	26	<b>27</b>	28	29	<b>4</b>	27	28						9
30	31						5								

3. To ægtepar Jens og Marie Hansen (ID-numre 1 og 4) og Steen og Jane Sørensen (ID-numre 6 og 7) fra København skal til Aarhus som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst de to rejsedage, ligeledes med fedt. De vil gerne have så meget tid i Aarhus som muligt og derfor rejse inden for tidsrummene vist på de to ure, men de vil i øvrigt indrette sig efter, hvornår det er muligt at rejse billigst i weekenden. De har kundenummer 4.

JANUAR 1995

T F L S M T O T F L S M T O T F L S

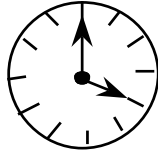
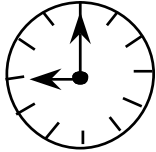




4. Jens og Marie Hansen (ID-numre 1 og 4) og Steen og Jane Sørensen (ID-numre 6 og 7), som alle fire bor i København, skal til et møde i Aarhus som vist i kalenderen, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst rejsedagen, ligeledes med fedt.. Mødet starter og slutter som vist på de to ure. Flyturen tager ca. 35 minutter og fra lufthavnen til mødelokalet er transporttiden ca. 45 minutter. Kundenummeret er 4.

JANUAR 1995

**T F L S M T O T F L S M T O T F L S**

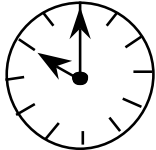


### Scenarier G.3

1. Bradley Music (ID-nummer 3) arbejder i en afdeling (kundennummer 2) i København og skal til et møde i Aarhus, der starter som vist på uret. Flytur plus turen fra lufthavnen til mødestedet tager ca. halvanden time. På kalenderen er først vist dagen i dag med fedt og dernæst den dag Bradley skal rejse, ligeledes med fedt. Han får sandsynligvis køreløjlighed med en kammerat, når han skal hjem igen.

JANUAR 1995

T F L S M T O T F L S M T O T F L S

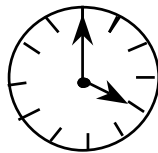
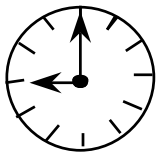


Claus Povlsen og Lene Offersgaard skal rejse til Aalborg den dato, der er vist i kalenderen, og de skal også tilbage til København igen den dag. De skal til et møde der starter som vist på det første ur, og som forventes at vare til klokkeslættet vist på det andet ur. Flyveturen tager ca. 45 minutter og det tager omkring en halv time at komme fra lufthavnen til mødelokalet. Deres ID-numre er henholdsvis 1 og 4. Firmaets kundennummer er 2. Billetterne skal ikke tilsendes.

JANUAR 1995

FEBRUAR 1995

M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52		1	2	3	4	5	5	
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
<b>16</b>	17	18	19	20	21	22	<b>3</b>	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	28	29	4	27	28						9
30	31						5								

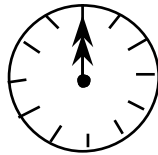


2. Anders Bækgaard (ID-nummer 6), Paul Dalsgaard (ID-nummer 3) og Børge Lindberg (ID-nummer 4) arbejder i en afdeling i Aalborg med kundenummer 3. De skal alle på en tur til København som vist i kalenderen. De har en halv times transport til lufthavnen i Aalborg. Flyveturen tager ca. 45 minutter. Det første ur markerer det tidspunkt, de tidligst vil hjemmefra på, og det andet ud viser, hvornår de senest ønsker at være helt hjemme. De vil gerne tilbringe så meget som muligt af weekenden i København.

JANUAR 1995

FEBRUAR 1995

M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52			1	2	3	4	5	5
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	28	29	4	27	28						9
30	31						5								



3. Bente Maegaard med ID-nummer 2 og Claus Povlsen med ID-nummer 1 skal rejse til Aalborg til en workshop. Workshopen varer fra fredag til lørdag, men starter så tidligt og slutter med en fest, så de har valgt at rejse dagen før og dagen efter som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst de to rejsedage, ligeledes med fedt. Kundenummeret er 2.

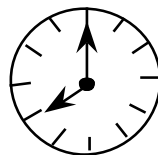
JANUAR 1995

**T** F L S **M** T O T F L S M T O T F L S M T O T

4. Tom Brøndsted (ID-nummer 5) og Børge Lindberg (ID-nummer 4) skal til København og tilbage til Aalborg igen som vist i kalenderen, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst rejsedagen, ligeledes med fedt. De vil helst med et fly, så de kan være fremme senest som vist på de første ur. Flyvetur plus transport fra lufthavnen tager ca. en time og tyve minutter. De vil helst ikke være tilbage i Aalborg meget senere end vist på det andet ur. Deres kundenummer er 3.

JANUAR 1995

**T** F L S M T O T F L S M T O T F L S



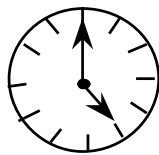
### Scenarier G.4

1. Rikke Hansen (ID-nummer 2) på 10 år og hendes storebror Anders Hansen (ID-nummer 5) på 11 år bor i København og skal til Billund som vist i kalenderen på en endags-udflugt for at gå i Legoland. De har kundenummer 4.

JANUAR 1995							FEBRUAR 1995								
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52		1	2	3	4	5	5	
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	28	29	4	27	28						9
30	31						5								

2. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra Hellerup skal til en udstilling i Esbjerg som vist i kalenderen. De to ure viser, hvornår udstillingen starter og slutter. Flyveturen plus turen fra lufthavnen til udstillingen tager ca. en time og ti minutter. Deres kundenummer er 4. De vil gerne rejse så billigt som muligt.

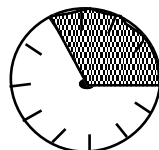
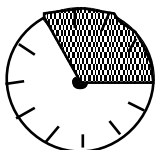
JANUAR 1995							FEBRUAR 1995								
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52		1	2	3	4	5	5	
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	<b>28</b>	<b>29</b>	4	27	28						9
30	31						5								



3. Marie Hansen (ID-nummer 4) og Rikke Hansen (ID-nummer 2) på 10 år fra København skal en tur til Odense som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst de to rejsedage, ligeledes med fedt. De vil helst rejse inden for tidsrummene vist på de to ure, men det har højest prioritet for dem at få rejsen billigt. Deres kundenummer er 4.

JANUAR 1995

T F L S M T O T F L S M T O T F L S





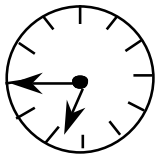
4. Lene Offersgaard fra København skal til Aalborg som vist i kalenderen med et fly, der afgår som vist på uret. Hendes ID-nummer er 4. Firmaets kundenummer er 2. Hun vil ikke have billetten tilsendt.

**JANUAR 1995**

M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52
2	3	4	5	6	7	8	1
9	10	11	12	13	14	15	2
16	17	18	19	20	21	22	3
23	24	25	<b>26</b>	27	28	29	4
30	31						5

**FEBRUAR 1995**

M	T	O	T	F	L	S	UGE
		1	2	3	4	5	5
6	7	8	9	10	11	12	6
13	14	15	16	17	18	19	7
20	21	22	23	24	25	26	8
27	28						9

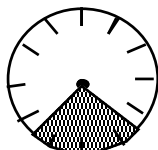
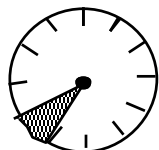


### Scenarier G.5

1. Marie og Jens Hansen og Rikke på 10 år skal en tur til Aalborg som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst den dag de skal rejse, ligeledes med fedt. De har ID-numrene 4, 1 og 2 og kundenummer 4. Familien bor i København og vil gerne flyve inden for tidsrummene vist på de to ure. De vil gerne have billigbilletter, hvis det er muligt.

JANUAR 1995

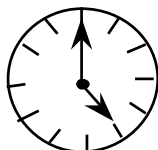
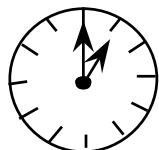
T F L S M T O T F L S M T O T F L S



2. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra København skal sammen med deres søn Søren (ID-nummer 3) på 14 til en udstilling i Esbjerg i. De skal rejse som vist i kalenderen nedenfor, hvor først dagen i dag er vist med fedt og dernæst de to rejsedage, ligeledes med fedt. De to ure viser, hvornår udstillingen starter og slutter. Flyveturen plus turen fra lufthavnen til udstillingen tager ca. en time og ti minutter. Deres kundenummer er 4. De vil gerne rejse så billigt som muligt.

JANUAR 1995

T F L S M T O T F L S M T O T F L S

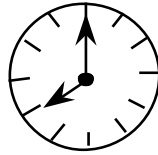


3. Claus Povlsen (ID-nummer 1, kundenummer 2) skal til Vojens fra København som vist på kalenderen. Han skulle gerne være fremme om lørdagen senest som vist på det første ur, og han vil gerne være hjemme igen om søndagen senest som vist på det andet ur. Flyturen tager ca. 45 minutter, og transport til og fra lufthavnen tager ca. en halv time.

JANUAR 1995

FEBRUAR 1995

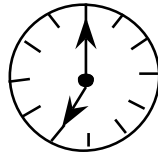
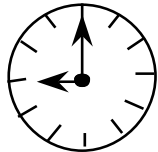
M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52			1	2	3	4	5	5
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	24	25	26	27	28	29	4	27	28						9
30	31						5								



4. Lene Offersgaard (ID-nummer 4, kundenummer 2) skal fra København til Karup som vist i kalenderen. Hun skal senest være fremme, som det første ur viser. Flyvetur plus den efterfølgende transport tager ca. en time og et kvarter. Tidligt næste morgen kører hun til et møde i Esbjerg. Herfra skal hun rejse hjem som vist i kalenderen. Hun vil helst ikke være i København senere end vist på det andet ur. Flyveturen tager ca. 50 minutter.

**JANUAR 1995****FEBRUAR 1995**

M	T	O	T	F	L	S	UGE	M	T	O	T	F	L	S	UGE
						1	52			1	2	3	4	5	5
2	3	4	5	6	7	8	1	6	7	8	9	10	11	12	6
9	10	11	12	13	14	15	2	13	14	15	16	17	18	19	7
16	17	18	19	20	21	22	3	20	21	22	23	24	25	26	8
23	<b>24</b>	<b>25</b>	26	27	28	29	<b>4</b>	27	28						9
30	31						5								



## 3.2 Text scenarios

### Scenarier T.1

1. Marie Hansen fra København skal rejse til Karup i morgen med datteren Rikke på 10 år. De har ID-numrene 4 og 2 og kundenummer 4. De vil helst være fremme midt på dagen. Den afgang der vil passe dem bedst er derfor 11.50.
2. Lars Bo Larsen (ID-nummer 1) skal fra Aalborg til København onsdag den 1. februar klokken 8.40 og hjem igen fredag den 3. februar med flyet 19.45. Han vil gerne have den billigst mulige billet. Kundenummeret er 3. Han vil helst hente billetten i lufthavnen.
3. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra København skal sammen med deres søn Søren (ID-nummer 3) på 14 og deres datter Rikke (ID-nummer 2) på 10 til en udstilling i Sønderborg lørdag-søndag. Deres kundenummer er 4. De vil gerne rejse så billigt som muligt. Afgangen fra København 9.15 og 17.00 fra Sønderborg ville passe dem godt.
4. Jan Kristiansen (ID-nummer 2, kundenummer 3) skal fra Aalborg til København til et møde på mandag. Han skal med et fly 7.15 og hjem med et fly 17.45.

### Scenarier T.2

1. Rikke Hansen (kundenummer 4, ID-nummer 2) fra København skal rejse til Rønne på Bornholm den 23/1 klokken 10.15. Rikke er 10 år.
2. Jens Hansen (ID-nummer 1) skal sammen med datteren Rikke (ID-nummer 2) på 10 år og sønnen Søren (ID-nummer 3) på 14 år en tur til Aalborg fra mandag den 23. januar til fredag den 27. januar. De bor i København. Kundenummeret er 4. De vil gerne have rabatbilletter. De kunne tænke sig at rejse ud 9.40 eller 11.10 og hjem klokken 19.00 eller eventuelt 22.15.
3. To ægtepar Jens og Marie Hansen (ID-numre 1 og 4) og Steen og Jane Sørensen (ID-numre 6 og 7) fra København skal til Aarhus i næste weekend. De vil gerne rejse ud klokken 9.20 og retur 22.30, men vil i øvrigt indrette sig efter, hvornår det er muligt at rejse billigst i weekenden. De har kundenummer 4.
4. Jens og Marie Hansen (ID-numre 1 og 4) og Steen og Jane Sørensen (ID-numre 6 og 7), som alle fire bor i København, skal til et møde i Aarhus torsdag i næste uge. Mødet starter klokken 9 og slutter klokken 16. Flyturen tager ca. 35 minutter og fra lufthavnen til mødelokalet er transporttiden ca. 45 minutter. De skal derfor gerne med afgang 7.20 og hjem med 17.30. Kundenummeret er 4.

### Scenarier T.3

1. Bradley Music (ID-nummer 3) arbejder i en afdeling (kundennummer 2) i København og skal til et møde i Aarhus der starter ved ti-tiden på fredag. Han skal derfor gerne nå flyet 8.15. Han får sandsynligvis kørelejlighed med en kammerat, når han skal hjem igen.

Claus Povlsen og Lene Offersgaard skal rejse til Aalborg mandag den 16. januar om morgenen 6.45 eller 7.30 og tilbage til København samme dag enten 17.20 eller klokken 19.00. Deres ID-numre er henholdsvis 1 og 4. Firmaets kundennummer er 2. Bed om at få billetterne tilsendt.

2. Anders Bækgaard (ID-nummer 6), Paul Dalsgaard (ID-nummer 3) og Børge Lindberg (ID-nummer 4) arbejder i en afdeling i Aalborg med kundennummer 3. De skal alle på en tur til København den første weekend i februar. De vil gerne med det første fly om lørdagen klokken 7.20 og med det sidste om søndagen klokken 22.40.

3. Bente Maegaard med ID-nummer 2 og Claus Povlsen med ID-nummer 1 skal rejse til Aalborg til en workshop. Workshopen varer fra fredag til lørdag, men starter så tidligt og slutter med en fest, så de har valgt at rejse på torsdag 14 dage klokken 19.45 og tilbage til København den efterfølgende søndag så vidt muligt klokken 10.10. Kundennummeret er 2.

4. Tom Brøndsted (ID-nummer 5) og Børge Lindberg (ID-nummer 4) skal til København og tilbage til Aalborg igen på tirsdag. De vil helst med et fly, så de kan være fremme senest 9.30. Flyvetur plus transport fra lufthavnen tager ca. en time og tyve minutter. De vil helst ikke være tilbage i Aalborg meget senere end klokken otte om aftenen. Deres kundennummer er 3.

### Scenarier T.4

1. Rikke Hansen (ID-nummer 2) på 10 år og hendes storebror Anders Hansen (ID-nummer 5) på 11 år bor i København og skal til Billund den 31. januar på en endags-udflugt for at gå i Legoland. De har kundennummer 4. Det vil passe dem bedst at rejse ud med flyet klokken 8.00 og hjem 19.50.

2. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra København skal til en udstilling i Esbjerg i weekenden den 28-29. januar. Deres kundennummer er 4. De vil gerne rejse 11.15 om lørdagen og 18.30 om søndagen, hvis det er foreneligt med at få rabat.

3. Marie Hansen (ID-nummer 4) og Rikke Hansen (ID-nummer 2) på 10 år fra København skal en tur til Odense onsdag i næste uge og hjem igen om lørdagen. De vil helst rejse ved middagstid eller om eftermiddagen begge veje, fx ud klokken 13.00 eller 14.55 og hjem 11.55, men det har højest prioritet for dem at få rabat. Deres kundennummer er 4.

4. Lene Offersgaard fra København skal til Aalborg tirsdag den 26. januar med et fly 6.45 om morgenen. Hendes ID-nummer er 4. Firmaets kundennummer er 2. Hun vil gerne hente billetten i lufthavnen.

### Scenarier T.5

1. Marie og Jens Hansen og Rikke på 10 år skal en tur til Aalborg på fredag. De har ID-numrene 4, 1 og 2 og kundenummer 4. Familien bor i København og vil gerne af sted med det næstførste morgenfly 7.30 og hjem igen 17.20 eller 19.00. De vil gerne have rabatbilletter, hvis det er muligt.
2. Ægteparret Jens Hansen (ID-nummer 1) og Marie Hansen (ID-nummer 4) fra Hellerup skal sammen med deres søn Søren (ID-nummer 3) på 14 til en udstilling i Esbjerg. De skal rejse lørdag i næste uge og hjem igen om søndagen. Deres kundenummer er 4. De vil gerne rejse så billigt som muligt, og de vil helst af sted med flyet 11.15 og hjem klokken 18.30.
3. Claus Povlsen (ID-nummer 1, kundenummer 2) skal til Vojens fra København den 11-12. februar. Han skulle gerne være fremme om lørdagen ved middagstid, og han vil gerne være hjemme igen om søndagen senest ved ottetiden. Flyturen tager ca. 45 minutter, og transport til og fra lufthavnen tager ca. en halv time.
4. Lene Offersgaard (ID-nummer 4, kundenummer 2) skal fra København til Karup tirsdag den 24. januar. Hun skal senest være fremme klokken ni. Flyvetur plus den efterfølgende transport tager ca. en time og et kvarter. Tidligt næste morgen kører hun til et møde i Esbjerg. Herfra skal hun rejse hjem senere på dagen. Hun vil helst ikke være i København senere end klokken syv. Flyveturen tager ca. 50 minutter.

## Appendix 4 Questionnaires

Each subject received the questionnaire shown in Section 4.1. Subjects were asked to fill it in and return it after the session. Immediately after the session one of the system designers would call the subject and ask him/her a few questions. Answers to the questionnaire and to the telephone interview are provided in Sections 4.2 and 4.3, respectively.

### 4.1 Empty questionnaire

#### Spørgeskema

Vi beder dig udfylde nedenstående spørgeskema umiddelbart efter samtalerne og derefter returnere det til os i vedlagte kuvert. Det vil være en stor hjælp, hvis du besvarer alle spørgsmål omhyggeligt. Uddybende kommentarer og supplerende oplysninger er meget velkomne.

#### Baggrundsspørgsmål

**Alder:**

**Køn:**

**Dato:**

**Er du vant til at arbejde med en datamat:**

**Hvis ja, hvad bruger du den så mest til (fx database, regneark, tekstbehandling):**

**Andet du bruger den til:**

**Hvor ofte har du prøvet at bestille flybilletter via telefon: (aldrig/X gange om året/måned/ugen):**

I dag er voice response systemer blevet meget udbredte. Med voice response systemer kan man via telefonens trykknapper vælge sig frem til de oplysninger, man er interesseret i. Eksempler på hvad voice response systemer kan klare er kontooplysninger fra banken, blanketbestilling hos skattevæsenet, pladsbestilling hos DSB, nyhedstjenester og postordrer.

**Har du prøvet at ringe til voice-response systemer:**

**Hvis ja, hvilke:**

Det næste skridt efter voice response systemer vil være systemer, som ikke blot selv taler, men som man også taler til. Sådanne taleforståelsessystemer til brug for vilkårlige brugere er endnu ikke i brug i praksis, men der forskes ihærdigt i området, og dette omfatter bl.a. udvikling af forsøgssystemer som det du netop har talt med.

**Har du tidligere prøvet at snakke med en datamat:**

**Hvis ja, i hvilken forbindelse:**

### Holdningsspørgsmål

Nedenfor følger en række afkrydsningsspørgsmål om din mening om forsøgssystemet. For hvert spørgsmål er der fem muligheder for at krydse af på en skala. Sæt ét men kun ét kryds, selv om det måske er svært. Umiddelbart herunder vises et eksempel på, hvad de enkelte felter på skalaen betyder. For kortheds skyld vil skalaen for de efterfølgende spørgsmål bare være markeret med indholdet af det andet og det fjerde felt i hver ende, altså fx let/svært.

<b>meget let</b>	<b>let</b>	<b>neutralt</b>	<b>svært</b>	<b>meget svært</b>
------------------	------------	-----------------	--------------	--------------------

**Hvordan var det at løse opgaverne med systemet:**

let 

--	--	--	--	--

 svært

**Hvad mener du om antallet af fejl, systemet lavede:**

mange 

--	--	--	--	--

 få

**Hvordan var det at rette fejltagelser:**

svært 

--	--	--	--	--

 let

**Hvad mener du om systemet i sin nuværende udformning:**

nyttigt 

--	--	--	--	--

 unyttigt

**Hvis du frit kunne vælge mellem systemet her og et rejsebureau til at reservere indenrigsflybilletter, hvad ville du så være mest tilbøjelig til at vælge:**

rejsebureau 

--	--	--	--	--

 system

**Hvad mener du om talesystemer som dette på længere sigt:**

unyttigt 

--	--	--	--	--

 nyttigt

**Hvordan var du forberedt til at bruge systemet:**



dårligt 

--	--	--	--	--

 godt

Hvordan var systemets tale:

let at forstå 

--	--	--	--	--

 svært at forstå

Hvad synes du om sproget du brugte:

jeg kunne frit sige, hvad jeg havde brug for 

--	--	--	--	--

 jeg skulle tænke meget over mine formuleringer

Sæt venligst kryds for hvad du synes om systemet i sin nuværende udformning (uddyb gerne):

stift 

--	--	--	--	--

 fleksibelt

stimulerende 

--	--	--	--	--

 kedeligt

frustrerende 

--	--	--	--	--

 tilfredsstillende

effektivt 

--	--	--	--	--

 ineffektivt

ønskværdigt 

--	--	--	--	--

 uønskværdigt

pålideligt 

--	--	--	--	--

 upålideligt

kompliceret 

--	--	--	--	--

 simpelt

uhøfligt 

--	--	--	--	--

 venligt

uforudsigeligt 

--	--	--	--	--

 forudsigeligt

hurtigt 

--	--	--	--	--

 langsomt

**Hvordan var alt i alt dine samtaler med systemet:**

acceptable 

--	--	--	--	--

 unacceptable

### **Konkrete kommentarer**

Til sidst følger her nogle mere generelle spørgsmål, som vi meget gerne vil have konkrete kommentarer til, da vi umuligt kan indfange alle dine indtryk af systemet via afkrydsningsspørgsmålene ovenfor. Brug gerne bagsiden eller ekstra papir, hvis der ikke er plads nok nedenfor.

**Hvad kunne du lide ved at bruge systemet:**

**Hvad kunne du ikke lide:**

**Kunne noget med fordel ændres:**

### **Interviewspørgsmål til subjekt efter dialoger med systemet**

Hvordan synes du det var at tale med systemet?

Hvad er dit umiddelbare indtryk af det (specielle problemer/fordele)?

Tror du, det var et rigtigt system, du talte med?

Ville du have lyst til at prøve systemet med den rigtige genkender?

## 4.2 User answers

Subjects answers to the questionnaire are recorded in the scheme below.

### Baggrundsspørgsmål

**Alder:**

**Køn:**

**Dato:**

See Appendix 5 for more details on subjects.

**Er du vant til at arbejde med en datamat:**

**Hvis ja, hvad bruger du den så mest til (fx database, regneark, tekstbehandling):**

Regneark, tekstbehandling (subject 2)

Tekstbehandling (subject 3)

Tekstbehandling, databaser, tegneprogrammer (subject 4)

Regneark og tekstbehandling (subject 5)

Tekstbehandling (subject 6)

Tekstbehandling (subject 7)

Tekstbehandling (mest), database (subject 8)

Tekstbehandling (subject 9)

Databasesystem (subject 10)

Tekstbehandling, men tastning på brugerniveau (subject 11)

Tekstbehandling, database (subject 12)

Tekstbehandling (subject 13)

**Andet du bruger den til:**

Filemaker (subject 2)

Programmering (subject 3)

Journalisering, leg (subject 4)

Regnskab (subject 6)

Programmering, m.m. (subject 7)

E-post (subject 8)

Tegneprogram (subject 12)

Regneark, DTP (subject 13)

**Hvor ofte har du prøvet at bestille flybilletter via telefon: (aldrig/X gange om året/måned/ugen):**

2-3 gange om måneden (subject 2)

Aldrig (subject 3)

12-20 gange om måneden (subject 4)

Ca. 20 gange om året (subject 5)

Mange gange—jeg har ikke tal herpå (subject 6)

Typisk 1 gang årligt (subject 7)

Ca. to gange månedligt (subject 8)

Aldrig (subject 9)

50 gange årligt før 1990 (subject 10)

Et par gange om året (subject 11)

Ca. 1-2 gange ugentlig (subject 12)

2-5 gange om året (subject 13)

I dag er voice response systemer blevet meget udbredte. Med voice response systemer kan man via telefonens trykknapper vælge sig frem til de oplysninger, man er interesseret i. Eksempler på hvad voice response systemer kan klare er kontooplysninger fra banken, blanketbestilling hos skattevæsenet, pladsbestilling hos DSB, nyhedstjenester og postordre.

**Har du prøvet at ringe til voice-response systemer:**

Nej (subject 3)

Nej (subject 5)

Nej (subject 8)

Nej (subject 9)

**Hvis ja, hvilke:**

Kontooplysninger (subject 2)

Kontooplysninger, konkurrencer (subject 4)

Kontooplysninger fra banken (subject 6)

Ja, men husker ikke hvilke (subject 7)

Politiken, diverse ugeblade (subject 10)

DSD, rejsebureau (subject 11)

DSB pladsbestilling, KTAS servicenummer (subject 12)

Bogklub-postordre (subject 13)

Det næste skridt efter voice response systemer vil være systemer, som ikke blot selv taler, men som man også taler til. Sådanne taleforståelsessystemer til brug for vilkårlige brugere er endnu

ikke i brug i praksis, men der forskes ihærdigt i området, og dette omfatter bl.a. udvikling af forsøgssystemer som det du netop har talt med.

### Har du tidligere prøvet at snakke med en datamat:

Nej (subject 2)

Nej (subject 4)

Nej (subject 5)

Nej (subject 6)

Nej (subject 7)

Nej (subject 8)

Nej (subject 10)

Nej (subject 11)

Nej (subject 12)

Nej (subject 13)

### Hvis ja, i hvilken forbindelse:

Natursprogsinterface til SQL baseret på tekstfiler som input (subject 3)

Billetbestilling (subject 9)

### Holdningsspørgsmål

Nedenfor følger en række afkrydsningsspørgsmål om din mening om forsøgssystemet. For hvert spørgsmål er der fem muligheder for at krydse af på en skala. Sæt ét men kun ét kryds, selv om det måske er svært. Umiddelbart herunder vises et eksempel på, hvad de enkelte felter på skalaen betyder. For kortheds skyld vil skalaen for de efterfølgende spørgsmål bare være markeret med indholdet af det andet og det fjerde felt i hver ende, altså fx let/svært.

meget let	let	neutralt	svært	meget svært
-----------	-----	----------	-------	-------------

### Hvordan var det at løse opgaverne med systemet:

let	2 8 9	3 4 5	6	7		svært
	10 11	12 13				

### Hvad mener du om antallet af fejl, systemet lavede:

mange			5 13	3 7	2 4 8 9	få
					10 12	
					11	

Hvordan var det at rette fejltagelser:

svært		2 5 7 11 13	9	8	3 10 12	let
-------	--	----------------	---	---	------------	-----

Hvad mener du om systemet i sin nuværende udformning:

nyttigt	2 9	3 12 13	4 7 8 10 11	5 6		unyttigt
---------	-----	------------	----------------	-----	--	----------

Hvis du frit kunne vælge mellem systemet her og et rejsebureau til at reservere indenrigsflybilletter, hvad ville du så være mest tilbøjelig til at vælge:

rejsebureau	2 4 5 6 7 8 11 13	3 12 13	10		2 9	system
-------------	-------------------------	------------	----	--	-----	--------

Hvad mener du om talesystemer som dette på længere sigt:

unyttigt			6 13	4 7 8 12	2 3 5 9 10 11	nyttigt
----------	--	--	------	-------------	------------------	---------

Hvordan var du forberedt til at bruge systemet:

dårligt			3 5 6 7 11	4 10 13	2 8 9 12	godt
---------	--	--	---------------	------------	-------------	------

Hvordan var systemets tale:

let at forstå	2 4 5 6 7 8 9 10 12 13	3				svært at forstå
---------------	---------------------------------	---	--	--	--	-----------------

Hvad synes du om sproget du brugte:

jeg kunne frit sige, hvad jeg havde brug for		2 8 12	4 9 10	3 5 7 11	6 13	jeg skulle tænke meget over mine formuleringer
--	--	--------	--------	-------------	------	--

Sæt venligst kryds for hvad du synes om systemet i sin nuværende udformning (uddyb gerne):

stift	6	3 5 7 8 9 10 11 13	2 12			flexibelt
-------	---	-----------------------------	------	--	--	-----------

stimulerende	9	7	2 3 5 12 11	4 6 8 10 13		kedeligt
--------------	---	---	----------------	----------------	--	----------

frustrerende	10	7 13	6 8	2 3 4 5 12 11	9	tilfredsstillende
--------------	----	------	-----	---------------------	---	-------------------

effektivt	2 3 9 10 12	11	4 5 7 8 13		6	ineffektivt
-----------	----------------	----	---------------	--	---	-------------

ønskværdigt	2 9 10	3 4	12 11 13	8	5 6	uønskværdigt
-------------	-----------	-----	-------------	---	-----	--------------

pålideligt	6 9 10 12	2 3 7 11	4 5 13	8		upålideligt
------------	--------------	-------------	-----------	---	--	-------------

kompliceret			5 7 10 13	4 6 8	2 3 9 12 11	simpelt
-------------	--	--	--------------	-------	----------------	---------

uhøfligt			3 13	7	2 4 5 6 8 9 10 12 11	venligt
----------	--	--	------	---	-------------------------------	---------

uforudsigeligt			4 5 7 12 13	2 3 6 8	9 10 11	forudsigeligt
----------------	--	--	----------------	------------	------------	---------------

hurtigt		7		2 5 8 9 10 12 11	3 4 6 13	langsomt
---------	--	---	--	------------------------	-------------	----------

Hvordan var alt i alt dine samtaler med systemet:

acceptable	2 9 10 11	3 4 5 12	6 7 8 13			uacceptable
------------	--------------	-------------	-------------	--	--	-------------

## Konkrete kommentarer

Til sidst følger her nogle mere generelle spørgsmål, som vi meget gerne vil have konkrete kommentarer til, da vi umuligt kan indfange alle dine indtryk af systemet via afkrydsningsspørgsmålene ovenfor. Brug gerne bagsiden eller ekstra papir, hvis der ikke er plads nok nedenfor.

### Hvad kunne du lide ved at bruge systemet:

Man er sikker på, at den vil spørge en om alt det der skal til for at en reservation er i orden. (subject 2)

Logisk, brugervenligt. (subject 3)

Man sagde blot et ID-nummer, så vidste systemet hvem det var. (subject 4)

At der oplyses rabatmuligheder og valgmuligheder for ud- og hjemrejsetidspunkter. (subject 5)

Gentagelsen af det bestilte. (subject 6)

Virker som om det fungerer eller snart kan komme til det. (subject 7)

At systemet gentager de forskellige elementer i reservationen, så man kan sikre sig, at der er overensstemmelse. At systemet på forhånd er forsynet med relevante oplysninger vedrørende ID-nummeret. (subject 8)

Logisk opbygget. (subject 9)

Klar tale. (subject 10)

Det har jeg ikke spekuleret så meget over. Det skulle da lige være at du ikke behøves at tænke på hvordan du snakker, da det er en maskine. (subject 11)

Det var let at bruge, effektivt og gav automatisk oplysninger om rabatformer + pris + afhentning. (subject 12)

### Hvad kunne du ikke lide:

Hvis billetten afhentes i lufthavnen, ser man ikke på skrift om alle data er i orden. (subject 2)

Der er brug for flere ord fx "muligheder". Brugeren skulle kunne få lov at tage initiativet. (subject 3)

At det tog så lang tid. (subject 4)

At systemet ikke kunne høre forskel på 9.00 og 10.00. (subject 5)

Der går for lang tid. (subject 6)

Jeg synes, det er anstrengende at bruge. (subject 7)

At man ikke har mulighed for at stille spørgsmål fx vedrørende priser/rabatter og derved lade prisen indgå som parameter i valget. At man som destination ikke kan nævne en by, der ikke har nogen lufthavn, og få oplyst den nærmeste lufthavn. Jeg fik ikke afprøvet det, men jeg tror ikke, at systemet giver mulighed for fx at bestille billet til to personer, som rejser sammen ud



men hjem på to forskellige afgange? Såfremt jeg tager fejl—kan systemet så også ved en sådan kombination operere med rabatordninger? (subject 8)

For langsomt. (subject 10)

Man er nødt til at gå slavisk efter maskinens spørgsmål. (subject 11)

Lidt for omstændeligt + langsomt, savner den personlige kontakt. (subject 12)

Upersonligt. Manglende small-talk. (subject 13)

### **Kunne noget med fordel ændres:**

Som Laila snakkede om, at rabatordning kontra afgang/antal dage fremgår mere tydeligt. Hvad gør man, hvis man fx i slutningen af samtalen finder ud af, at man vil lave en helt anden reservation? (subject 2)

Man skulle kunne vælge bruger/superbruger. (subject 3)

Hurtighed. (subject 4)

At systemet bliver hurtigere. Det tager meget lang tid at få reservationerne på plads. (subject 5)

Ved ikke. (subject 6)

Udover ovennævnte mener jeg, at den pause der opstår, når kommunikationen løber af sporet, bør forkortes—forstået således, at systemet enten “træder et trin tilbage” og gentager sin seneste ytring eller stiller det ubesvarede spørgsmål påny. (subject 8)

Flere ord i programmet. (subject 9)

Større valgmuligheder, fx bilreservation og hotelbestilling. Gentage hjemrejsested, dette mangler. (subject 10)

Som sagt er dette jo en begyndelse, men større ordforråd. Få systemet til at ændre retning ved hjælp af kommandoer som giver plads til eventuelt lidt flere individuelle spørgsmål, vel og mærke når maskinen har fået de elementære oplysninger at vide som er nødvendige. (subject 11)

Man skal nok have prøvet systemet flere gange for at kunne udtale sig om dette. (subject 12)

Pauseernes længde. (subject 13)

## 4.3 Answers to telephone interview

User answers to the telephone interview are provided below.

### Interviewspørgsmål til subjekt efter dialoger med systemet

#### Hvordan synes du det var at tale med systemet?

Sjovt. Man bliver fascineret af det. (subject 2)

Sjovt. (subject 3)

Lidt upersonligt. Normalt kender man den man ringer til. Har prøvet voice-response systemer med coca cola reklamer og banken tidligere, men ikke dette system. (subject 4)

Sådan set udmærket. (subject 5)

Lidt besværligt. Havde ikke læst folder. Har været med i forsøg en del gange, men ikke med dette system. (subject 6)

Svært at rette dato (opdagede forkert dato sent). Var usikker i starten, hvilket medfører at man ikke har så meget fantasi. Havde svært ved at udnytte ret-kommandoen. Spørgsmålet 'Vil du mere' er uklart (forstod det som et spørgsmål om der var mere med den rejse). Vejrtrækningslyd bør væk. (subject 7)

Der opstod en lang pause på grund af datofejl i scenariet. Det havde været rart hvis systemet havde sagt noget i pausen, fx gentaget den foregående oplysning/spørgsmål. Det havde været rart at kunne få en forklaring af hvad rød/grøn betyder for prisen. (subject 8)

Hurtig måde i forhold til at taste som ved voice-response systemer. Havde en tidstabel foran sig, men brugte nogle gange ikke-eksisterende afgang, for at se hvordan systemet reagerede. (subject 9)

Ugenumre forstås ikke. Der er problemer, hvis man skal rejse ud til en lufthavn og hjem fra en anden. Det er almindeligt også at kunne reservere fx bil og hotel i forbindelse med flyrejse. (subject 10)

Efterhånden som man prøver nogle gange, finder man ud af, hvad der er lettest. Man ved det er en maskine, så man vil prøve at hjælpe den. Man skal vænne sig til, at man ikke blot kan forklare sig som man har lyst til, før man kommer til pointen. Systemet kan tilsyneladende bedst lide korte sætninger som ved 'ret', så det slutter man sig til nok gælder overalt. (subject 11)

Det er fint, man kan få oplysning om rabat. Det er nemt. Man kunne også rette. En der ikke er vant til at reservere kunne måske have problemer. (subject 12)

Det kræver tålmodighed. Sagde fx ikke på mandag for det er nok nemmere med en dato for systemet. Undrede sig lidt over, hvor systemet kender folks alder fra, men tænkte at det nok var bygget ind. (subject 13)

#### Hvad er dit umiddelbare indtryk af det (specielle problemer/fordele)?

Man må bare klø på. Hvis man er i tvivl, venter man på maskinens udspil. (subject 2)

Der var et sted logikken kiksede (opgave 3 med rabat). Havde ikke lagt mærke til at der i opgave 3 skulle bestilles returbillet. Irriterende at man kan høre vejtrækning ved et par af systemets fraser. (subject 3)

Det virker lidt høreskadet og det tager lang tid. Det er fint at man kan sige ja til billigrejse og så klarer systemet det. (subject 4)

Blev overrasket over fejlgenkendelser og burde selvfølgelig have sagt ret. (subject 5)

Systemet havde lidt svært ved at genkende tal. Kan ikke umiddelbart se nogle fordele. Vil gerne tale med folk. (subject 6)

Fungerer meget godt. Er glad for at ringe til et almindeligt rejsebureau (nemmere). Det var lidt anstrengende. Man skal have check på det hele, før man starter, for man kan ikke snakke om tingene hen ad vejen. (subject 7)

Kan ikke se nogen fordel udover at man sparer et menneske væk, men det er ikke brugerens problem. Man kan ikke stille spørgsmål og få information undervejs. (subject 8)

Man sidder tilbage med et spørgsmål om, hvordan man får børnepris, ægtefællerabat, osv. Strukturen er god (naturlig). (subject 9)

Det er nemt at tale. Det ville være rart, hvis man kunne sige, hvornår man vil være fremme og så overlade det til systemet at finde ud af, hvornår man skal af sted. Systemet kan være en fordel ved rutinesager. (subject 10)

For kunder er der ingen umiddelbare fordele. Som arbejdsgiver kan man spare penge og mennesker. Man skal vide hvad man vil, da man ikke kan bede om information undervejs. (subject 11)

Det er en fordel, hvis man kan undgå kø i telefonen, som der ofte er til et rejsebureau, men det er hurtigere at lave selve reservationen hos et rejsebureau. (subject 12)

Man får computerstress. Når man taler med folk holder de ingen pauser. Man skal vide, at der går noget tid mellem oplysningerne, for ellers har man lyst til at pludre. Det tager noget tid. Hos et rejsebureau går det hurtigt, når først man har fået fat på en person. (subject 13)

**Tror du, det var et rigtigt system, du talte med?**

Ja. (subject 2)

Ja, Hans kan ikke snakke sådan. (subject 3)

Ja. (subject 4)

Ved det ikke. (subject 5)

Ja. (subject 6)

Ja, helt bestemt. (subject 7)

Ja. (subject 8)

Ja. (subject 9)

Ja. (subject 10)

Ja. (subject 11)

Ja. (subject 12)

Ja (på grund af output). (subject 13)

**Ville du have lyst til at prøve systemet med den rigtige genkender?**

Ja. (subject 2)

Ja. (subject 3)

Ja. (subject 4)

Ja, det kunne være meget sjovt. (subject 5)

Ja, måske. (subject 6)

Nej, orker næsten ikke (subject 7)

Ja. (subject 8)

Ja. (subject 9)

Ja. (subject 10)

Ja. (subject 11)

Ja. (subject 12)

Ja. (subject 13)

## Appendix 5 Subjects

The WOZ user test in which the speech recogniser was substituted by a wizard keying in the subject's answers to a text recogniser (see Appendix 3), included 12 subjects. None of them had tried the system before. 10 of the subjects were secretaries and two were computer scientists. The composition of subjects as regards background was chosen to approximately correspond to the composition of customers calling the travel agency to which we have contact. The list below provides the following information on each subject:

**Subject:** Each subject is assigned a reference number to ensure anonymity but at the same time also a unique identification when referenced to in the test material.

**Age:** The age of the subject in 1995.

**Sex:** Male or female.

**Background:** The profession of the subject.

**Subject: #2.** Age: 32. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #3.** Age: 32. Sex: male. Background: computer scientist.  
**Subject: #4.** Age: 22. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #5.** Age: 45. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #6.** Age: 55. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #7.** Age: 38. Sex: male. Background: computer scientist.  
**Subject: #8.** Age: 48. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #9.** Age: 59. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #10.** Age: 51. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #11.** Age: 32. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #12.** Age: 47. Sex: female. Background: secretary.  
**Subject: #13.** Age: 59. Sex: female. Background: secretary.

## **Appendix 6    Markup of transcriptions**

## Appendix 7 Transcriptions

This appendix contains the transcriptions of the 57 dialogues from the user test. Twelve subjects each performed four scenarios. Subjects sometimes repeated a scenario if they did not succeed the first time. Two of the ten scenario groups presented in Appendix 3 were used twice (G.1 and T.1). In the following first the transcriptions of dialogues based on graphic scenarios are provided and then the transcriptions of dialogues based on text scenarios. The order within each of these two groups is that of subject number. The dialogues based on graphic scenarios were performed by subjects 2, 4, 7, 9, 10 and 12. The dialogues based on text scenarios were performed by subjects 3, 5, 6, 8, 11 and 13.

**Dialogues based on graphic scenarios:**    2       4       7       9       10      12

**Dialogues based on text scenarios:**       3       5       6       8       11      13