

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Lichtenstein · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Völschl und Grenadinen · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Brasilien · Bolivien · Suriname · Barbuda · Dominica · Dominikanische Republik · Saint Kitts und Nevis · Jamaika · Mongolei · Guyana · Suriname

Talk

Approaches and Solutions for Cross-Cultural Usability Engineering

Christian Sturm, University of Joensuu, 08. March 2006

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Lichtenstein · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Völschl und Grenadinen · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Brasilien · Bolivien · Suriname · Barbuda · Dominica

Overview

- **Background**
- **Culture**
- **TLCC – a model for the internationalization of products**
- **International Usability Engineering**
- **Cross-cultural usability for mobile devices**
- **Discussion**

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Lichte
 Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tsch
 Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Pol
 und Barbuda · Dominica

Background

- **Education**
 - Dipl.-Inf. (FH), University of Applied Sciences Furtwangen
 - Focus: Computer graphics, 3D Animation, Visual effects
 - PhD candidate University of Freiburg
 - Cognitive Science, Cultural Anthropology, Telematics

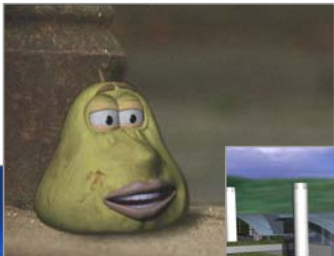


- **Mexico (2+ years)**
 - Tec de Monterrey, Mexico City
 - fiction digital imaging S.A. de C.V., Mexico City
 - Universidad Tecnológica de la Mixteca, Oaxaca, Mexico
 - Fieldwork, Usability testing and software development

- **Freelancing Consultant (4+ years)**

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Lichte
 Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tsch
 Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Pol
 und Barbuda · Dominica

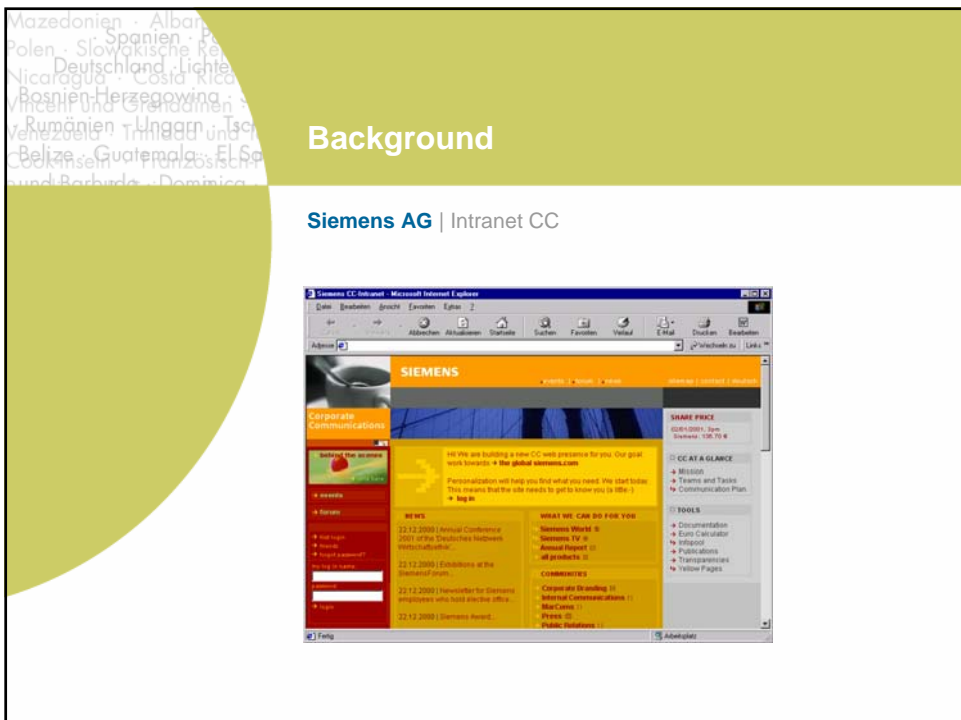
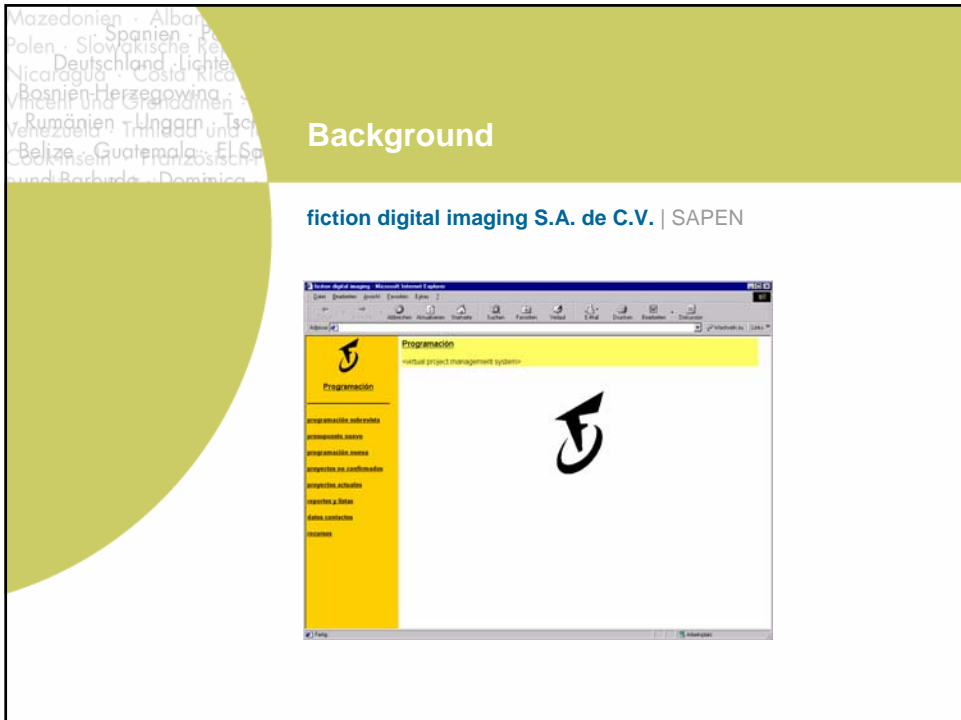
Background

Facial animation

Television trailer

Architectural visualization



Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Background

Siemens Mobile / BenQ Mobile



Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Overview

- Background
- **Culture**
- TLCC – a model for the internationalization of products
- International Usability Engineering
- Cross-cultural usability for mobile devices
- Discussion

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Südostasien · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Liberia · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Seschellen · Senegal · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Culture...

- **Culture – a definition**

“Culture is an integrated system of learned behavior patterns that are characteristic of members of any given society. Culture refers to the total way of life of particular groups of people. It includes everything that a group of people thinks, says, does, and makes-its systems of attitudes and feelings. Culture is learned and transmitted from generation to generation.”

(Kohls, 1996)

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Aserbaidschan · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Arabien · Syrien · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Senegal · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

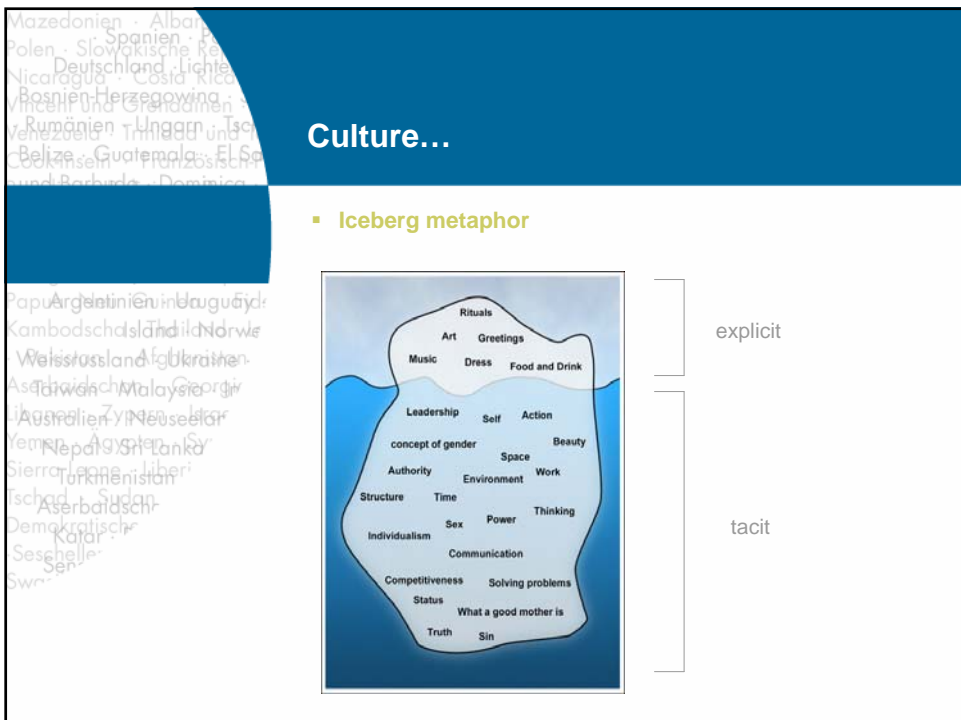
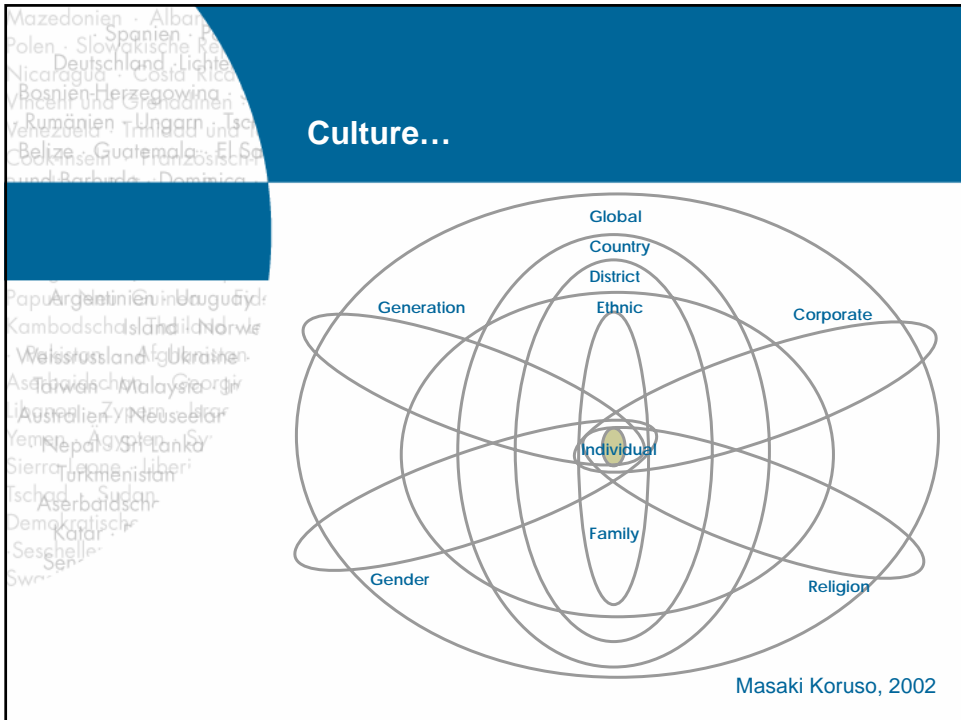
Culture...

- **Culture – a definition**

“Culture is an integrated system of **learned behavior** patterns that are characteristic of members of any given **society**. Culture refers to the **total way of life** of particular groups of people. It includes everything that a group of people **thinks, says, does,** and **makes-**its systems of **attitudes** and **feelings**. Culture is **learned** and **transmitted** from generation to generation.”

(Kohls, 1996)

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Aserbaidschan · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Arabien · Syrien · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Senegal · Swasiland



Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Overview

- Culture
- **TLCC – a model for the internationalization of products**
- International Usability Engineering
- Cross-cultural usability for mobile devices
- Discussion

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Griechenland · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seychellen · Swaziland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

TLCC

- Are we all equal?

ich liebe es™

i'm lovin' it

Benvenuti nel sito McDonald's Italia

i'm lovin' it. McDonald's JAPAN

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Griechenland · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seychellen · Swaziland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Griechenland · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

TLCC

▪ Are we all different?

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Schweden · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Thailand · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Griechenland · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

TLCC

▪ The truth lies in the middle!

McDonald's JAPAN

5.21 (水) START! Wasabi Mayo

Food

What's new

McDippers Island

Quality & Safety

Shop

Donald's Room

Member's

Community

Company

Contact

Job Opportunities

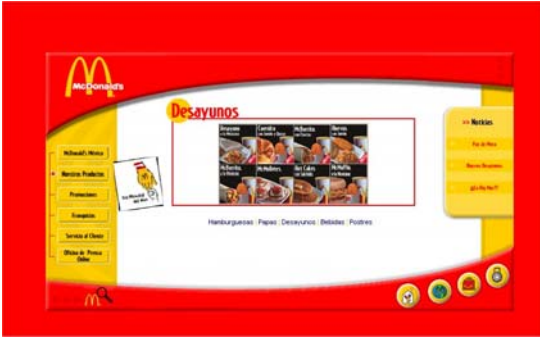
Investor Relations

© 2004 McDonald's Japan, all rights reserved.

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Vneta und Grenadinen · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

TLCC


- **The truth lies in the middle!**

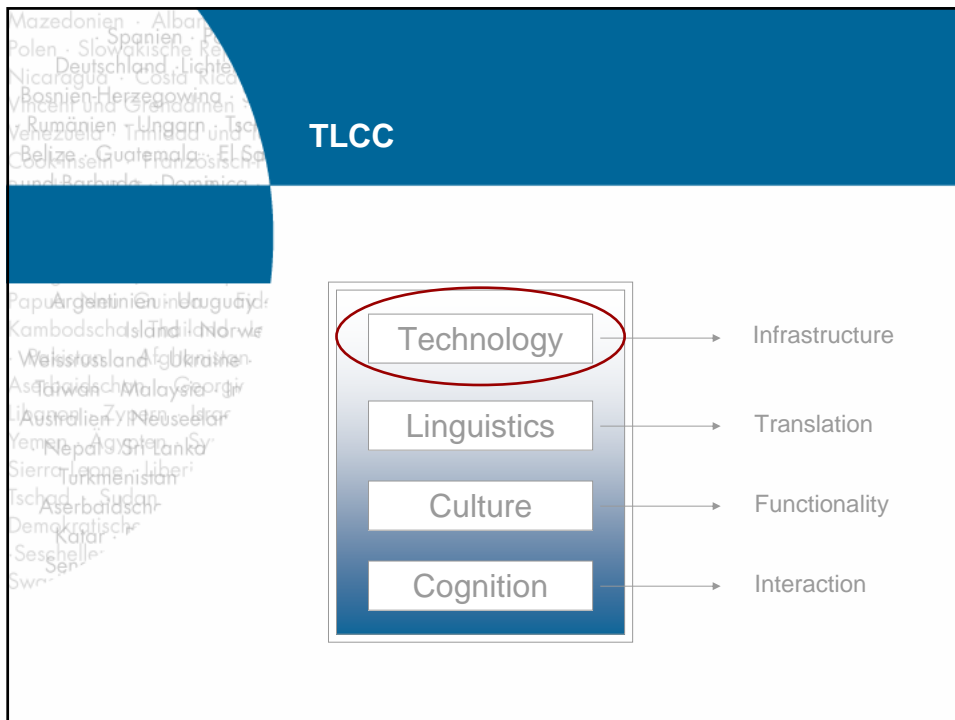


Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Vneta und Grenadinen · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

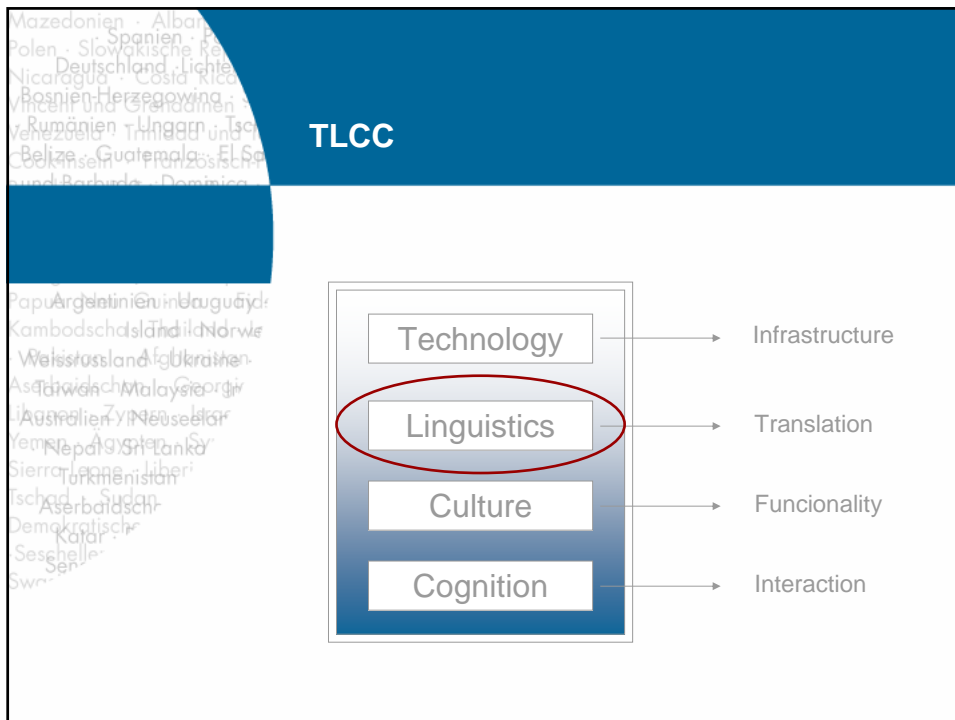
TLCC

- **Global product**
 - One product for all
- **Internationalized product**
 - Identification of common base
 - Remove cultural sensitive parts
 - Prepare product for localization
- **Localized product**
 - Identification of local requirements
 - Cultural sensitive parts are replaced by local components





- Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica
- ## TLCC
- **Technology**
 - technical Infrastructure
 - Mobile networks: GSM, TDMA, CDMA, UMTS
 - Electric: 110/220V, 50/60Hz
 - plugs
 - Video standards: PAL, NTSC, SECAM
 - Coding standards (Unicode)



Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

TLCC

- **Linguistics**
 - Translation of Interface
 - Use of words
 - spelling of words
 - vocabulary
 - grammatical structure (perf. compuesto vs. pret. indefinido)

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Griechenland · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

TLCC

▪ Linguistics

www.arabia.com



Arabic



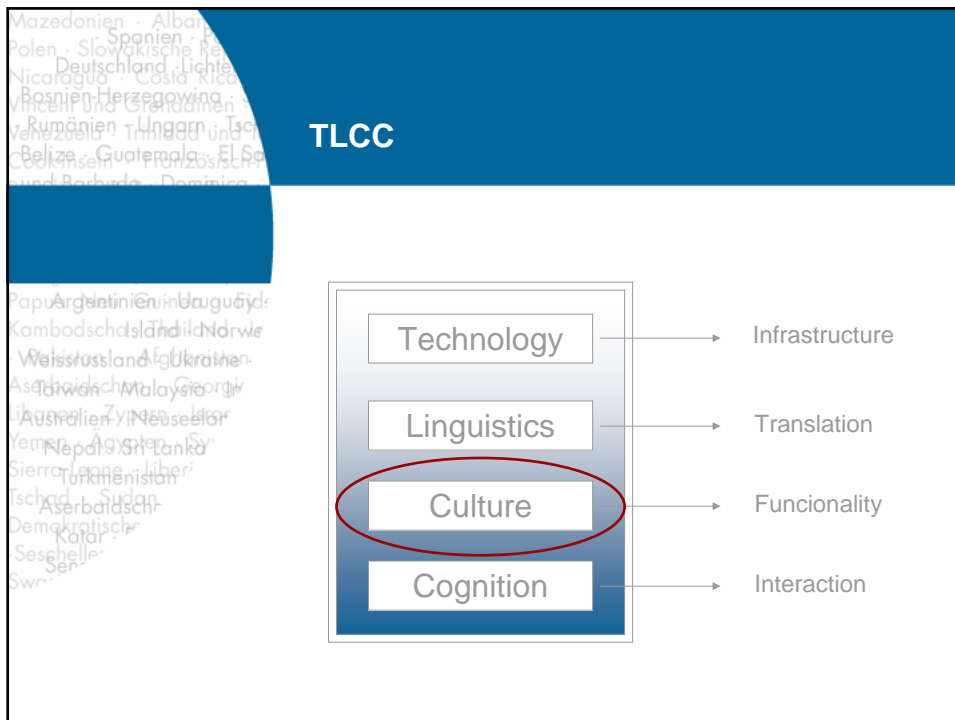
English

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Griechenland · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

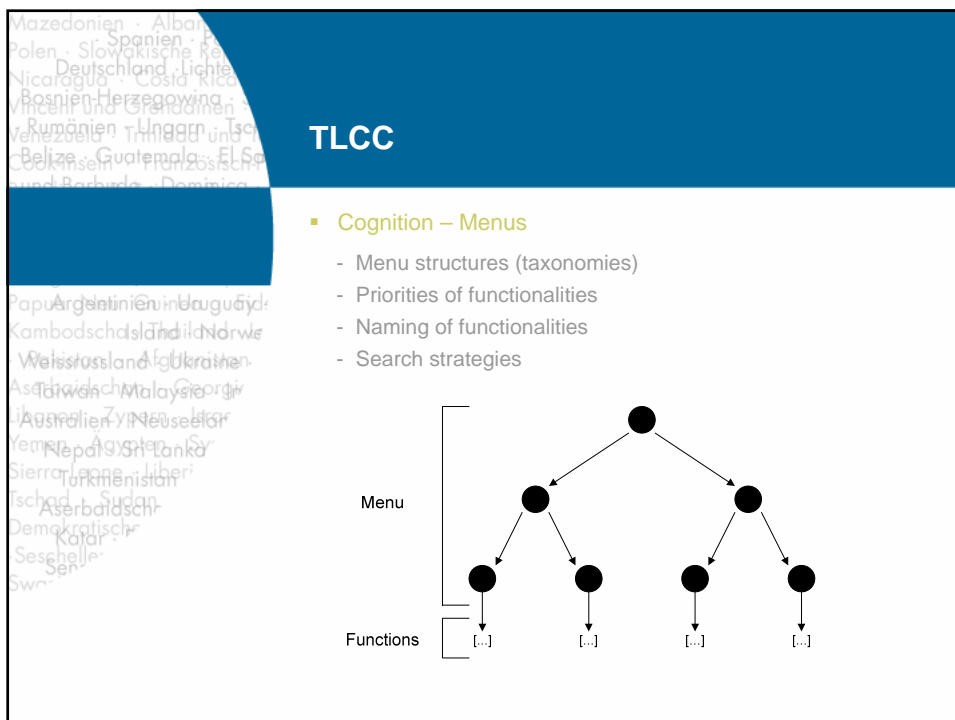
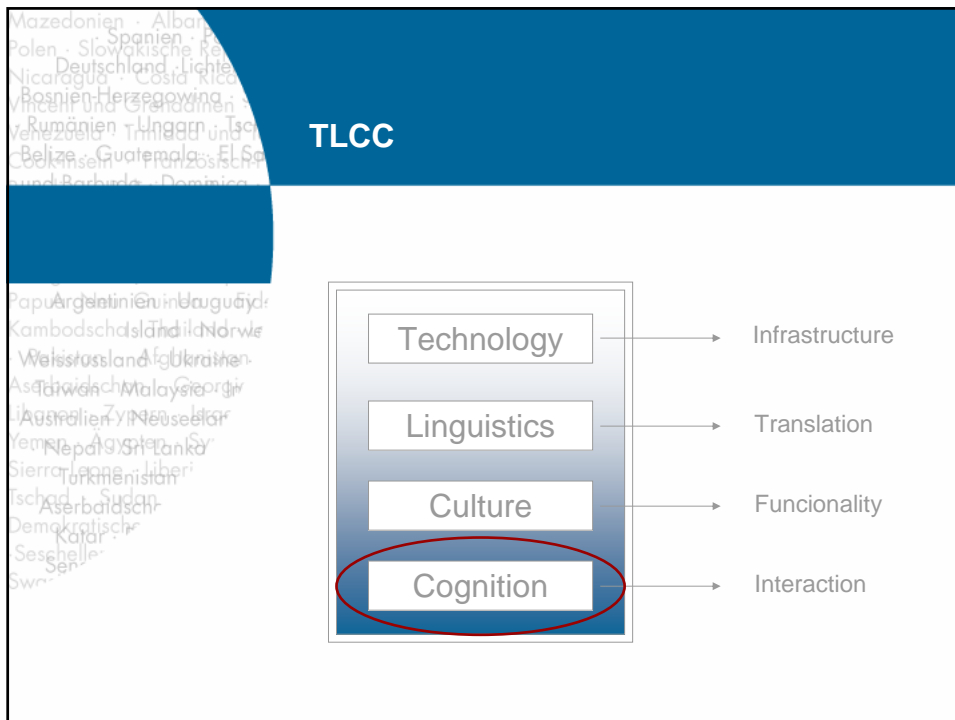
TLCC

▪ Why language and culture is separated?

- Neutral Spanish
- Mid-Atlantic Spanish
- International Spanish
- Universal Spanish
- Spanish for Spain, Mexico, Chile, Argentina etc.
- Examples: Movies, Webpages etc.



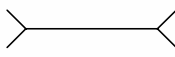
- Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica
- ## TLCC
- **Culture**
 - Meanings/Interpretations
 - colours, symbols, melodies
 - metaphors
 - Context of use
 - function of technology in society
 - functions in device that make sense in context
 - Questioning things you take for granted



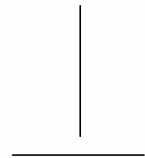
Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Vneta und Grenada · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

TLCC

- Cognition – Perception



Müller Lyer - illusion



horizontal - vertical illusion

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Senegal · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Vneta und Grenada · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

Overview

- Background
- Culture
- TLCC – a model for the internationalization of products
- International Usability Engineering**
- Cross-cultural usability for mobile devices
- Discussion

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Senegal · Swasiland

International Usability Engineering		
	USA/Europe	Other
Researcher	x	
Participants	x	
Methods	x	
Tasks	x	

International Usability Engineering		
	USA/Europa	Other
Researcher		x
Participants	x	
Methods	x	
Tasks	x	

International Usability Engineering			
	USA/Europa		Other
Researcher			x
Participants	x		
Methods			x
Tasks	x		

International Usability Engineering			
	USA/Europa		Other
Researcher			x
Participants			x
Methods			x
Tasks			x

	USA/Europa	Other
Researcher		x
Participants		x
Methods	x	
Tasks		x

	USA/Europa	Other
Researcher		x
Participants		x
Methods	x	
Tasks		x

■ **Example 1: »Thinking Aloud« in Malasia (Yeo, 2001)**

- Methods not efficient
- Malaysia: collectivistic culture
- Two important concepts
 - conservation of harmony
 - "saving face"
- Solutions:
 - develop confidence
 - Participants with a lot of experience in technology

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Slowakei · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

International Usability Engineering

- **Example 2: "SAPEN"**
 - "Sistema de Administración de Proyectos en Línea"
 - Mexico-City based post production facility
 - Initial question: How can a new network of worldwide facilities collaborate?
 - Timeframe: 6 months
 - Method:
 - 2 months participant observation
 - 1 months in-depth interviews
 - 1,5 months implementation
 - 0,5 month introduction and final testing

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Griechenland · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Sri Lanka · Nepal · Simbabwe · Sierra Leone · Liberei · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Volksrepublik Kongo · Katar · Seschellen · Senegal · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Slowakei · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

International Usability Engineering

- **Example 2: "SAPEN"**



Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Overview

- Background
- Culture
- TLCC – a model for the internationalization of products
- International Usability Engineering
- **Cross-cultural usability for mobile devices**
- Discussion

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Griechenland · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Syrien · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

Technology

Linguistics

Culture

Cognition

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Griechenland · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Syrien · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- **cultural level**
 - 8-months ethnographic fieldwork in Mexico
 - Exploration of how mobile phones are used, what they mean for the young people (16-24 years)
 - Mexico City and Huajuapán de León, Oaxaca
 - Interviews, participant observation, visual methods
 - All social classes
 - Example: Mobile phone cheaper than fixed line

- **cognitive level**
 - Test of 4 different menu versions
 - Hierarchy (strong, flat), Structure (verb-, object oriented)
 - Relation to field-dependence, formal schooling, computer experience
 - 72 participants, Mexico and Germany

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- **object-oriented menu**
 - Phone book.
 - Show entry.
 - ...
 - Call records.
 - Missed calls
 - ...

- **verb-oriented menu**
 - Send
 - New SMS...
 - Look up
 - Phone number...

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- The software



Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- The tasks
 - "You want to search the dialed calls"
 - "You want to change the volume of the ringer tone for normal calls"
 - "You want to use the alarm clock"
 - "You want to read again a SMS that you have recently received"

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · Arabien · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Nepal · Sri Lanka · Sierra Leone · Libanon · Turkmenistan · Tschad · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seschellen · Swasiland

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Slowakei · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- **Test design**
 - A: groups, B: menus, C: tasks
 - 24 different ways to order menus

	b1				b2				b3				b4			
	c1	c2	c3	c4	c1	c2	c3	c4	c1	c2	c3	c4	c1	c2	c3	c4
a1																
a2																
a3																

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien und Slowakei · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien und Barbade · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

- **Geographic focus (Mexico)**

The map shows Mexico with various cities labeled. Two callout boxes are present: one for Mexico City and one for Huajuapán de León. Red lines connect these boxes to their respective locations on the map. Mexico City is located in the central-western part of the country, while Huajuapán de León is in the northern part.

Cross-cultural usability for mobile devices

■ Geographic focus (Germany)

The map shows Germany with four specific locations highlighted by red lines and boxes:

- Kiel:** University of Kiel
- Furtwangen:** University of Applied Sciences of Furtwangen
- Freiburg:** University of Freiburg
- Munich:** Siemens

Cross-cultural usability for mobile devices

	Group 1 (MX1) 24 non-students Mexico	Group 2 (MX2) 24 students Mexico	Group 3 (D) 24 students Germany
Place	Huajuapán de León, Oaxaca, Mexico	Huajuapán de León, Oaxaca, Mexico	Munich, Freiburg, Furtwangen, Kiel
Age	17-25 (mean: 20,3, SD: 2,44)	18-25 (mean: 19,8, SD: 1,86)	18-25 (mean: 22,4, SD: 1,95)
Mobile phone ownership	0,26 years (mean) SD: 0,66	0,09 years (mean) SD: 0,33	0,30 years (mean) SD: 0,75
Computer experience	0,82 years (mean) SD: 0,84	6,25 years (mean) SD: 3,26	11,25 years (mean) SD: 4,04
Formal education	9,25 years (mean) SD: 1,15	13,58 (mean) SD: 1,25	15,42 years (mean) SD: 1,76
Gender	12 male 12 female	12 male (6 tec, 6 non-tec) 12 fem. (6 tec, 6 non-tec)	12 male (6 tec, 6 non-tec) 12 fem. (6 tec, 6 non-tec)
Native language	23 Spanish, 1 Mixteco (fluent in Spanish)	24 Spanish	22 German, 1 Spanish, 1 Russian (fluent German)

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Cross-cultural usability for mobile devices

	Group 1 (MX1) 24 non-students Mexico	Group 2 (MX2) 24 students Mexico	Group 3 (D) 24 students Germany
Strong hierarchy	21.24	10.00	4.87
Flat hierarchy	14.44	5.89	3.42
	<i>F</i> = 23.21***	<i>F</i> = 20.61***	<i>F</i> = 9.40***
Object-oriented	17.33	6.72	3.70
Verb-oriented	14.39	8.02	4.67
	<i>F</i> = 3.66*	<i>F</i> = 2.36 n.s.	<i>F</i> = 3.44*

p*<.10 *p*<.05 ****p*<.01

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica

Quote

„Every tool carries with it the spirit by which it has been created“

Werner Karl Heisenberg

Papua-Neuguinea · Argentinien · Indonesien · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Asien · China · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Agony · Sri Lanka · Sierra Leone · Liberia · Turkmenistan · Tschechien · Süd-Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Seschellen · Senegal · Swaziland

Thank you for your attention!

Christian Sturm
c.sturm@arolis.com

www.iwips.org
(International Workshop on Internationalisation
of Products and Systems)

Mazedonien · Albanien · Spanien · Polen · Slowakische Republik · Deutschland · Nicaragua · Costa Rica · Bosnien-Herzegowina · Rumänien · Ungarn · Tschechien · Venezuela · Trinidad und Tobago · Belize · Guatemala · El Salvador · Cookinseln · Französisch-Polynesien · Barbados · Dominica · Argentinien · Paraguay · Kambodscha · Island · Norwegen · Weißrussland · Ukraine · Aserbaidschan · Malaysia · Georgien · Australien · Neuseeland · Yemen · Ägypten · Sri Lanka · Nepal · Simbabwe · Sierra Leone · Libanon · Tadschikistan · Tschechien · Sudan · Aserbaidschan · Demokratische Republik Kongo · Katar · Seychellen · Swasiland