

Sitzung I (20.10.2005): Sprachsynthese (Florian Schiel)

- Techniken der Sprachsynthese
- Literatur:
 - Thierry Dutoit: High-quality text-to-speech synthesis:an overview
 - Sammy Lemmetti:
Review of Speech Synthesis Technology
www.acoustics.hut.fi/~slemmet/dippa/
(Kapitel 5)
 - Peter Ladefoged: Vowels and Consonants

Sitzung II (27.10.2005) : Einführung in Dialogsysteme (Christoph Ringlstetter)

- was ist ein Dialogsystem
- wozu dienen Dialogsysteme
- was sind die Komponenten eines Dialogsystems
- unterschiedliche Klassen solcher Systeme
- Literatur:
 - Michael F. Mc Tear: Spoken Dialogue Technology (2004), Kap 4, S. 79 – 105.(P)
 - James F. Allen et al.:Towards Conversational Human Computer Interaction (2001) (P)

Sitzung III (03.11.2005) Implementation eines Sprachsynthesystems (Christoph Ringlstetter)

- Maria Andreeva, Ivaylo Marinov, Stoyan Mihov
SpeechLab 2.0-A High-Quality Text-to-Speech System for Bulgarian (P)
- Eric Laporte: Rational Transductions for Phonetic Conversion and Phonology (P)

Sitzung IV (10.11.2005) Hidden Markov Modelle (Christoph Ringlstetter)

- Was ist ein Hidden Markov Modell
- Der Viterbi Algorithmus
- Training von HMMs
- Literatur:
 - Lawrence R. Rabiner: A Tutorial on Hidden Markov Models and Selected Applications in Speech Recognition (P)

Sitzung V (17.11.2005)

Spracherkennung I (Florian Schiel)

- Techniken und Anwendungen der Spracherkennung
- Literatur:
 - Dan Jurafsky, James H. Martin: Speech and Language Processing. Prentice Hall 2000, Kap I.7.
G. Ruske: Automatische Spracherkennung, R. Oldenbourg Verlag M"unchen Wien, 1988.
 - Richard D. Peacocke, Daryl H. Graf: An Introduction to Speech and Speaker Recognition. IEEE Transactions on Computer..., Aug 1990, S. 26 - 33, 1990.
 - Silverman, H.F., Morgan, D.P.: The Application of Dynamic Programming to Connected Speech Recognition. IEEE ASSP Magazine, Jul 1990, S. 6 - 25, 1990.
 - L.R. Rabiner, B.H. Juang: An Introduction to Hidden Markow Modells IEEE ASSP Magazine, Jan 1986, p. 4.
 - H. Bourlard, N. Morgan: Connectionist Speech Recognition - A Hybrid Approach, Kluwer Academic Publishers, Engineering and Computer Science, 1994.
 - Lippmann, Richard S.: An Introduction to Computing with Neural Nets, IEEE, ASSP Magazine, April 1987, pp. 4 - 22.
 - Fernando C. N. Pereira and Michael D. Riley: Speech Recognition by Composition of Weighted Finite Automata in Finite State Language Processing

Sitzung VI (24.11.2005)

Spracherkennung II (Florian Schiel)

- Techniken und Anwendungen der Spracherkennung
- Literatur:
 - Dan Jurafsky, James H. Martin: Speech and Language Processing. Prentice Hall 2000, Kap I.7.
 - G. Ruske: Automatische Spracherkennung, R. Oldenbourg Verlag M"unchen Wien, 1988.
 - Richard D. Peacocke, Daryl H. Graf: An Introduction to Speech and Speaker Recognition. IEEE Transactions on Computer..., Aug 1990, S. 26 - 33, 1990.
 - Silverman, H.F., Morgan, D.P.: The Application of Dynamic Programming to Connected Speech Recognition. IEEE ASSP Magazine, Jul 1990, S. 6 - 25, 1990.
 - L.R. Rabiner, B.H. Juang: An Introduction to Hidden Markow Modells IEEE ASSP Magazine, Jan 1986, p. 4.
 - H. Bourlard, N. Morgan: Connectionist Speech Recognition - A Hybrid Approach, Kluwer Academic Publishers, Engineering and Computer Science, 1994.
 - Lippmann, Richard S.: An Introduction to Computing with Neural Nets, IEEE, ASSP Magazine, April 1987, pp. 4 - 22.
 - Fernando C. N. Pereira and Michael D. Riley: Speech Recognition by Composition of Weighted Finite Automata in Finite State Language Processing

Sitzung VII (01.12.2005):
Dialogmanagement (Michael Duerchner,
Cornelius Dirmeier)

- Literatur:
 - Michael F. Mc Tear: Spoken Dialogue Technology (2004), Kap 5, S. 107 – 126.(P)
 - Nate Blaylock et al.: Managing Communicative Intentions with Collaborative Problem Solving(2003) (P)
 - James F. Allen et al.: The Trains Project: A case study in building a conversational planning agent

Sitzung VIII (08.12.2005): Linguistische Grundlagen (Christian Schömmmer, Alexandra Gotia)

- Sprechakte
- Turns
- Speech-Grammar
- Literatur:
 - Michael F. Mc Tear: Spoken Dialogue Technology (2004), Kap 3, S. 45 – 77.(P)
 - Dan Jurafsky: Pragmatics and Computational Linguistics (2004) (P)
 - Christine Doran et al.: Comparing Several Aspects of Human-Computer and Human-Human Dialogues (P)
 - Herbert H. Clark Using Language
 - H. P. Grice: Logic and Conversation (1975) (Z)
 - Harvey Sacks et al.: A Simplest Systematics for the Organization of Turn-Taking for Conversation
 - John R. Searle: Speech acts, Kap. 2, S. 22 – 50. (1969) (Z)
 - Malcom Coulthard: An Introduction to Discourse Analysis, Kap 2, S. 13 – 33.(1977) (Z)
 - David Brazil: A Grammar of Speech

Sitzung IX (15.12.2005): Das CSLU-Toolkit (Darina Magusinova , Wenchao Li)

- Einführung in das System
- Vorstellung eines CALL Projektes mit dem CSLU-Toolkit an der Universidad de las Americanas Mexico
- Literatur:
 - Michael F. Mc Tear: Spoken Dialogue Technology (2004): S.163 - 230
 - Ingrid Kirschning, CSLU Toolkit-based Vocabulary Tutors

Sitzung X (12.01.2005): Sprachmodelle (Galina Trefilova, Susanne O'shaughnessy)

- Verwendung von N-Gramm-Modellen zur Korrektur
- Praktische erzeugung einer N-Gramm-Bank
- Lösungsansätze für Ausfall-N-Gramme
- Literatur:
 - Manning/Schütze: Foundations of Statistical Natural Language Processing
 - Jurafsky/Martin: Speech and Language Processing

Sitzung XI (19.01.2005): Erkennungsfehler und Verifikationsstrategien(Ziliani Alba,Heufelder Elisabeth, Ilona Nowak)

- Allgemeine Leistungsfähigkeit der Spracherkennung
- Relevanz von Erkennungsfehlern für verschiedene Anwendungen
- Möglichkeiten nachträglicher Fehlerkorrektur
 - grammatikseitig
 - außerhalb des Erkennungsmodells
- Literatur:
 - Marc Cavazza: An Empirical Study of Speech Recognition Errors in Human Computer Dialogue (2003) (P)
 - James F. Allen et al.: Robust Understanding in a Dialogue System (1996) (P)
 - Matthew Purver et al.: On the Means for Clarification in Dialogue(P)
 - James Allan: Perspectives on Information Retrieval and Speech (2002)(Z)
 - Cole, R., Yan, Y., Bailey, T.: The Influence of Bigram constraints on Word Recognition by Humans: Implications for Computer Speech Recognition, ICSLP 1996, pp. 929 - 932.

Sitzung XII (26.01.2005): Das Verbmobil Projekt (Florian Anderiasch, Felix Denzinger)

- Projektüberblick
- Poolkonzept für das Dialogmanagement
- Verfügbare Korpora
- Literatur:
 - Verbmobil Projekt Homepage: <http://verbmobil.dfki.de/>
 - Verbmobil Korpus:
<http://www.phonetik.uni-muenchen.de/Forschung/Verbmobil/Verbmobildeu.html>
<http://www.phonetik.uni-muenchen.de/Bas/BasKorporadeu.html#SpontKorpora>
 - Andreas Klüter, Alassane Ndiaye and Heinz Kirchmann: Verbmobil From a Software Engineering Point of View: System Design and Software Integration. Page 637.

Sitzung XIII (02.02.2006): Adaptivität von Dialogsystemen (Konstantin Kutuzov, Bernd Hegewisch , Liza Hassel)

- Adaptivität des Erkenners
- Adaptivität eines Dialogsystems im Fahrzeug
- Literatur:
 - John J. Morgan: Making a Speech Recognizer Tolerate Non-native Speech through Gaussian Mixture Merging
 - David Anguita: Smart Adaptive Systems
 - Liza Hassel and Eli Hagen: Evaluation of a Dialogue System in an Automotive Environment

Sitzung XIV (09.02.2005): Prosodie (Thomas Barth)

- Akzente, Fokus, ABC Prosodie nach Tillmann (= Audiobeispiele)
- Intonation (Grenzfrequenz, Intonatorische Phrase)
- Rhythmisches Timing (Isochronie?)
- Pausen
- Sprechgeschwindigkeit (= Audiobeispiele)
- Textbasierte Vorhersage von Akzenten und Phrasengrenzen
 - linguistische + statistische Ansätze
 - regelbasierte Modelle vs. machine learning
 - n-Gramm Wahrscheinlichkeiten (nach Uwe Reichel, IPSK München)
- Glättung und Parametrisierung von f₀-Konturen
- Contour Interaction (Fujisaki)
- Einsatz von Prosodie in implementierten Dialogsystemen

Sitzung XV (16.02.2005): Planung und Realisation von Dialogprojekten (Rainer Gnan, Dr. Christian Strohmaier)

- Literatur:
 - Michael F. Mc Tear: Spoken Dialogue Technology (2004), Kap 6, S. 129 – 161.(P)
 - Cohen, Giangola, Balogh: Voice User Interface Design