



Sociální informatika

Dialog a jeho modelování



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Osnova

- Co je dialog
- Typy dialogu
- Modelování dialogu
- Simulace dialogu



Co je dialog?

- Posloupnost řečových a komunikačních aktů
- Výměna informací
- Komunikace konverzačních agentů
- Hra
 - Mezi dvěma (více) hráči
- ...

Jak lze členit dialog

- Replika
 - Souvislý úsek textu jednoho účastníka do doby, než je vystřídán jiným účastníkem
- Sekvence
 - Skupina replik, v nichž se řeší jeden komunikační úkol
- Tematické bloky
 - Vyšší tematické celky



Faktory ovlivňující průběh dialogu

- Cíle účastníků
- Osobnostní charakteristiky účastníků
- Vztahy mezi účastníky
- Okolnosti dialogu
- Příprava účastníků na dialog
 - Znalost tématu
 - Komunikačních partnerů
 - ...

Typy dialogů (1)

- Bezprostřední
 - Mluvené „tváří v tvář“
- Zprostředkované
 - Telefon, Skype, Jabber, Facebook, ...
 - Mluvené nebo písemné



Typy dialogů (2)

- Pracovní
 - Formální
 - Neformální
- Institucionální
- Mimopracovní

Typy dialogů (3)

- Veřejné
 - Jejich průběh mají možnost sledovat i osoby, které nejsou účastníky komunikační situace.
 - S jejich výsledkem je veřejnost seznámena v nejkratší možné době po ukončení dialogu.
- Neveřejné
 - Odehrávají se s vyloučením veřejnosti.
- Veřejnost/neveřejnost ovlivňuje průběh dialogu.

Typy dialogů (4)

- Řízené
 - Existuje osoba, která vzhledem ke své sociální roli má za úkol průběh komunikační situace řídit.
- Neřízené (spontánní)
 - Neexistuje řídící osoba. Střídání mluvčích se děje prostřednictvím zvláštních mechanismů



Neřízený dialog dvou účastníků

- Pokud nikdo nedominuje
 - Střídání partnerů při výměně replik
- Pokud jeden z partnerů dominuje
 - Tzv. monologizace dialogu

Příčiny monologizace

- Znalost tématu
 - Odborník – laik
- Vztahy mezi účastníky
 - Nařízený – podřízený
- Okolnosti dialogu
 - Momentální indispozice
- Vlastní komunikační schopnosti
 - Znalost jazyka, osobnostní charakteristiky, ...

Neřízený dialog více účastníků

- Střídání mluvčích
 - Ve vhodnou chvíli
 - Ukončení nebo předpokládané ukončení partnerovy repliky
 - V nevhodný moment
 - Uprostřed partnerovy repliky
- Signály pro vhodné střídání replik:
 - Gramatika a syntax
 - Zvukové prostředky
 - Řeč těla

Způsob výměny mluvčích

- Přímý pokyn předchozího řečníka
 - Vyzvaný je zavázán ujmout se slova
 - Ostatní jsou zavázáni vyčkat slova vyzvaného
- Bez přímého vyzvání nastává volná soutěž
 - Slova se může ujmout kdokoliv
 - Obvykle více mluvčích naráz
 - Nejrespektovanější účastník
 - Ten, který se prosadí
 - Ten, který zaujme
 - Nejdynamičtější řečník



Jevy v neřízeném dialogu

- Přesah
 - Překrývání neplnovýznamových slov na švu replik
 - Vstup několika mluvčích v okamžiku volné soutěže
- Přerušení
 - Neetický jev
 - Vstup do partnerovy repliky před očekávaným koncem („skočení do řeči“)
- Otázky
- Parafráze

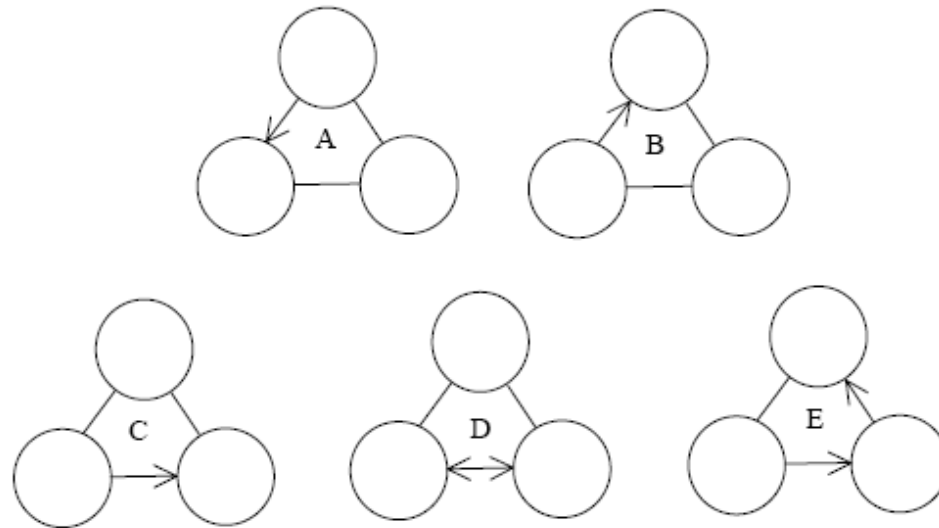
Otázky

- Důležitý činitel v dialogu
 - Vyvolávají aktivní reakci partnera
- Uzavřené
 - Jedna varianta odpovědi
- Otevřené
 - Odpověď není omezena
- Sugestivní
 - Předem předjímají odpověď

Parafráze

- Volné zpracování cizí předlohy
- Vyjádření stejného děje nebo myšlenky jiným způsobem
- Projev zájmu o komunikačního partnera a o nastolené téma
- Získání času v konfliktních a nepředvídaných situacích
- Ověření míry pochopení přijímaných informací a zabránění nedorozumění
- Ale může způsobit zkreslení nebo ztrátu některých informací

Doména dialogu a typy akcí



A – pozorování B – manipulace C – tvrzení

D – otázka/odpověď E – provedení příkazu

Typy řečových aktů

- [John Austin]
- Fonetický
- Lokuční akt
 - Vyslovíme smysluplnou (oznamovací) větu
- Ilokuční akt
 - Tázání, vyzývání, oznamování, varování, identifikování, popisování
 - Vytváří tlak na adresáta
- Perlokuční
 - Vyvolání nějakého účinku
 - Co nastane v důsledku ilokučního aktu

Rozdíl mezi významem věty a tím, co je sdělováno



- “Kde bych tu koupil benzín?”
- “Za rohem jsou garáže”.

Modelování dialogu - Cíle

- Vývoj teorie dialogu
 - Jaké vlastnosti jednotlivých (kolekcí) promluv charakterizují dialog
 - Jaké předpoklady je nutné udělat o kontextu a duševním stavu komunikujících, aby jej bylo možné označit za racionální a kooperativní
 - Jak lze racionálně rozšířit kooperativní dialog na základě aktuálně sledovaného chování
- Vývoj algoritmů pro podporu komunikace člověk
 - počítač
 - Odlišné chování člověka při komunikaci s počítačem

Dialogové gramatiky

- Adjacency pairs
 - Otázka následovány odpovědí
 - Návrh následován přijetím
 - ...
- Navržena pravidla používající fráze
- Gramatiky a automaty
 - Problém rozpoznávání řečových aktů
 - Problém přechodu jen do jednoho stavu
 - Promluvy obecně mívají více funkcí

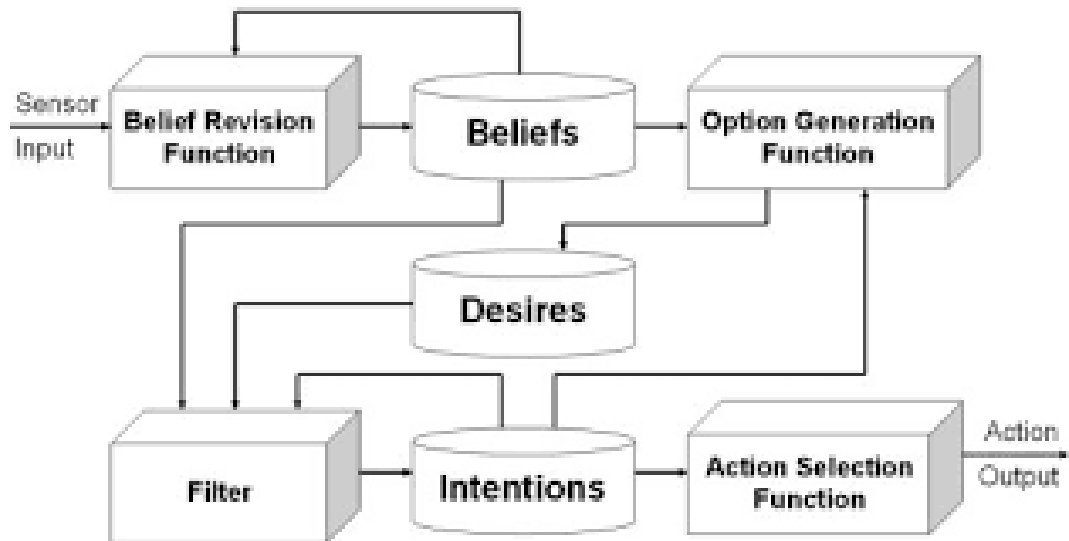


Modely založené na analýze plánu

- Řečové akty jsou součástí plánu
- Cílem komunikanta je odhalit plán a vhodně reagovat
- Základní součásti
 - Popis plánu
 - Rozpoznávání plánu
 - Inference
 - Definice akcí
 - Modely duševního stavu účastníků

BDI model

- Multiagentní systém
- **Belief**
 - Víra, domněnka
- **Desire**
 - Touha, chtění
- **Intention**
 - Záměr, úmysl





Joint action model

- Oba účastníci dialogu jsou odpovědní za průběh dialogu a mají na něm zájem
 - Tj. mají určitý společný cíl
- Vyjasňování a potvrzování otázek

Dialogové hry

- „Conversational games“, „Dialogue games“
- Dialog se člení na konverzační hry
- Hry jsou sekvence tahů

- [W. Mann, J. Allen, D. Traum, R. Craig, J. Allen, ...]

Příklady tahů (1)

- INSTRUCT (instrukce)
 - Půjdete doprava a pak doleva
- CHECK (ověření)
 - Takže mám jít nejprve doprava
- CLARIFY (objasnění)
 - Ano, nejprve doprava
- QUERY (dotaz)
 - Máte čas?



Příklady tahů (2)

- EXPLAIN (objasňování)
 - Moc tomu nerozumím
- ALIGN (sbližování)
 - Rozumíme si?
- ACKNOWLEDGE (potvrzení)
 - OK
 - Roger that
- READY (hotovo)
 - To jsme si vyjasnili, pokračujme

Apollo 13

- 11. – 17. 4. 1970



Lunární modul



Řídící středisko Houston

- Komunikace Appola 13 a řídicího střediska Houston





Názvy her a jejich kódy

- IO - Information Offering
- IS - Information seeking
- CS - Clarification Seeking
- AS - Action Seeking



Tahy

- bg - bid game
- ag - accept game
- bt - bid termination of game
- at - accept termination of game
- rg - reject bid of game
- rt - reject bid of game termination



Jednostranné akce

- MM - media management
- ACK - acknowledgement
- POL - politeness
- TELL - information expression



Houston – Apollo 13 (1)

1. Apollo 13, Houston.

[MM]

3, 4. Roger. [ACK] You're coming in a little weak.

[TELL]

5. Have a recommended roll rate for this PTC, if you could copy. [bg(IO)]

2. Go head. [MM]

6. All right. Go ahead. [ag]



Houston – Apollo 13 (2)

7-10. Okay. [ACK]

Recommend that you put
in R1 the following: 03750
that should give you exactly
a rate of 0.3 degrees per
second. Over. [MM]

11-13. Okay. [ACK] Enter
03750. Is plus or minus
our choice? [bg(CS)]



Houston – Apollo 13 (3)

14,15. Roger. [MM] The same direction you rolled last time, which I believe is plus. [bt]

18. Roger, Jack. [ACK] We'll take a look and let you know as soon as they look stable enough.
[ag, bt]

16,17. Okay. [at] Hey, Vance, would you monitor our rates and kind of an idea of when you think they're stable to start PTC.
[bg(AS)]



Houston – Apollo 13 (4)

20, 21. Okay. [at] I've got quads A and B disabled here. [TELL]

22. Roger. [ACK]

23. Have they come up with an idea of how much fuel I used on the docking and also the P23 session at 5 hours or 6 hours. [bg(IS)]

24-26. I think we can give you something. Stand by a minute. [ag] Apollo 13, Houston. [MM]

27. Go ahead. [MM]



Houston – Apollo 13 (5)

28-31. Okay. It's looking good so far as RCS consumables are concerned, Jack. You are standing about 20 pounds above the curve right now. Looking at TD&E, you expended 65 pounds or - stand by - 55 pounds, correction on that.
[TELL]

32. How much? [bg(CS)]

33,34. And 14 pounds on P23S. You used a little more out of quad A than out of the others. [rg]



Houston – Apollo 13 (6)

35, 36. Okay. [ACK] Thanks,
Vance. [POL]

37. Roger. [ACK]

38, 39. Hey, could you say
again the TD&E fuel?
We've got a different – we
all heard different things.
bg[CS]

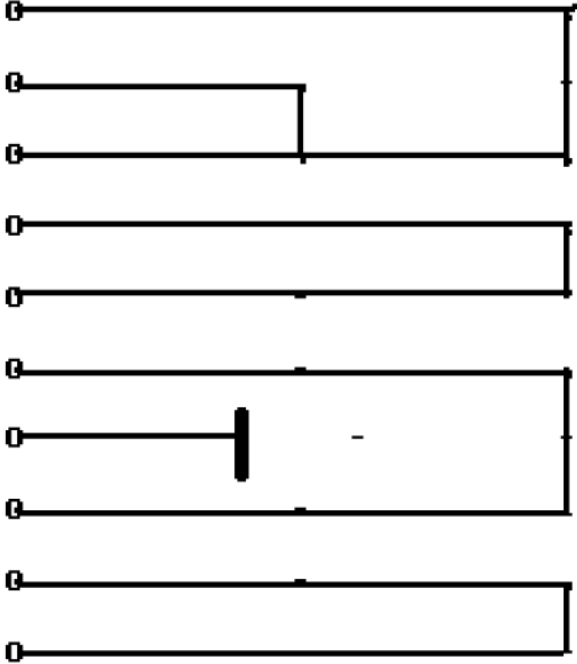
40. I said 65 and then corrected
that to 55 pounds. [ag, bt]

41. Okay. [at]

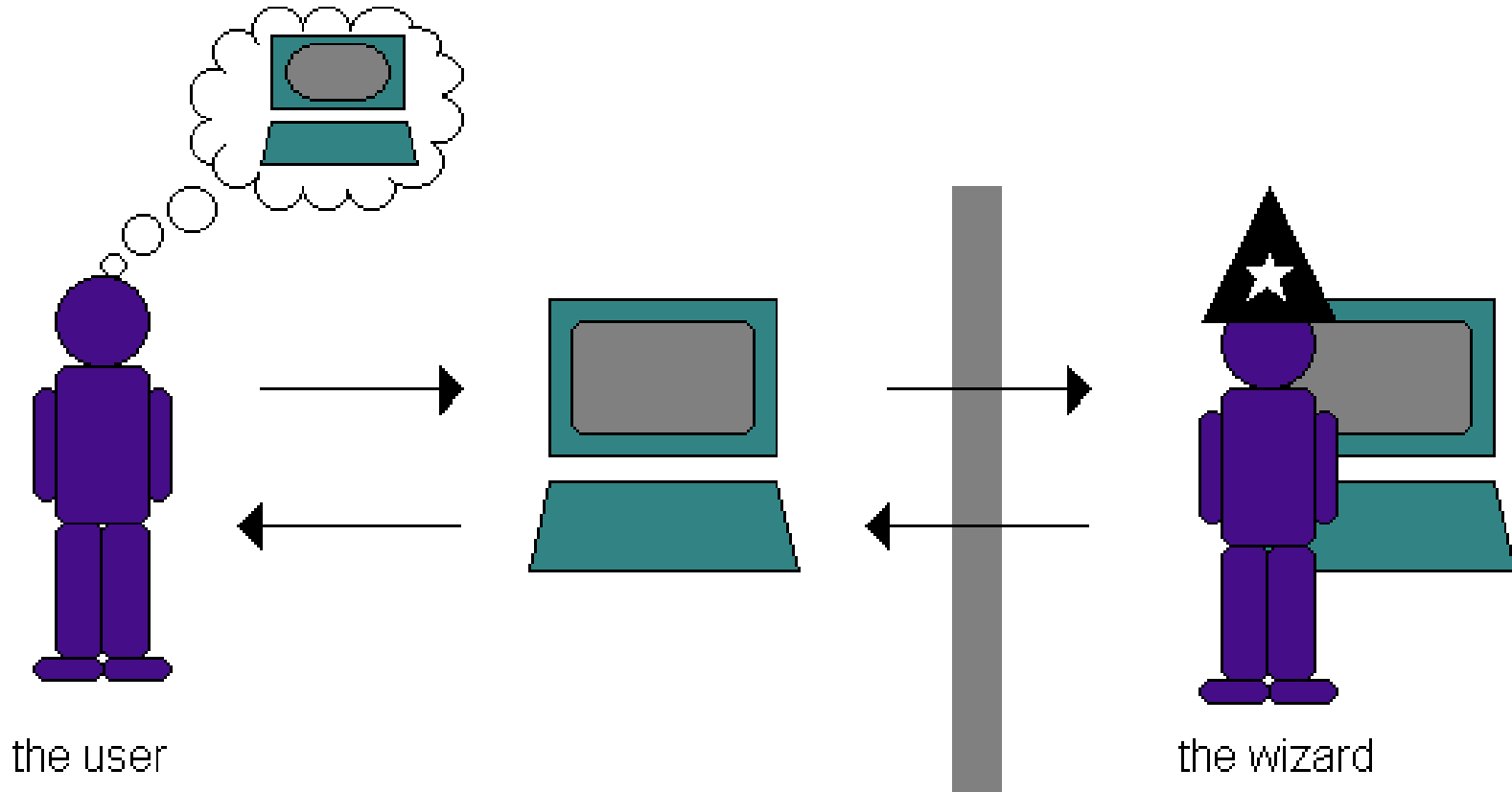
Houston – Apollo 13 (7)

- MM MM ACK TELL bg(IO) ag ACK MM
ACK bg(CS) MM bt at(IO,CS) bg(AS)
ACK bt at(AS) TELL ACK bg(IS) ab MM
MM MM MM bg(CS) rg ACK POL ACK
bg(CL) ag at(IS,CL)

Houston – Apollo 13 (8)

| Turn # | | depth 2 | depth 1 | Game Code | Game Name |
|--------|--|---------|-----------------------|-----------|----------------------|
| 5 |  | | | IO1 | Information Offering |
| 13 | | CL1 | Clarification Seeking | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | AS1 | Action Seeking | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | IS1 | Information Seeking | | |
| 32 | | CL2 | Clarification Seeking | | |
| 36 | | | | | |
| 38 | | CL3 | Clarification Seeking | | |
| 41 | | | | | |

Simulace typu Wizard of Oz (1)





Simulace typu Wizard of Oz (2)

- Získávání realistických dat pro modelaci dialogů
- Simulace chování interaktivního automatu člověkem
 - Mluvením s uživatelem syntetickým anebo změněným hlasem
 - Výběrem a puštěním předem definovaných odpovědí
 - Ruční modifikací některých parametrů simulačního systému
 - Užíváním osoby pro simulaci integrace existujících komponent

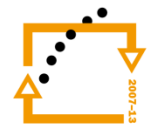
Zdroje

- DeVito, J. A.: *Základy mezilidské komunikace*. Praha, Grada Publishing 2001
- Hoffmannová, J., Müllerová, O.: *Kapitoly o dialogu*. Praha, Pansofia 1994
- Schmidtová, M.: *Verbální komunikace*. In: Sedláček, M. A kol.: *Prezentace a komunikace*. Praha, ČVUT 2006
- Schmidtová, M.: *Projev, prezentace, rétorika (nepublikovaná přednáška)*. Praha, ČVUT 2011

Děkuji za pozornost!



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ