
GAYA DIALOG
NATURAL LANGUAGE



Pengantar

- Banyak riset yang telah dilakukan untuk membangun aplikasi NL, contoh bahasa yang digunakan : Inggris, Prancis, Arab & China
- Perbedaan aplikasi NL (selain domain problem) adalah kemampuan yang dimilikinya. Antara lain :



Pengantar

- **NL Translation** (menterjemahkan teks yang tersimpan dalam 1 bahasa, ke bahasa yang lain)
- **NL Understanding** (mengijinkan user untuk mengekspresikan request ke aplikasi NL dengan bahasa alaminya)
- **NL Generation** (aplikasi melaporkan hasil dari operasi menggunakan bahasa alami).



Pengantar

- Alat input yang umum digunakan adalah keyboard, tapi sekarang mulai digunakan suara sebagai input.
- Alat output yang umum digunakan adalah monitor, sekarang mulai digunakan suara sebagai output.



Contoh

ROBOTMAN

Find the motor unit
OK

Pick up the pipe
I DON'T UNDERSTAND WHICH PIPE YOU MEAN

Find the pipe which is larger than the one you are holding and attach it to the motor
BY TT I ASSUMES YOU MEAN THE PIPE WHICH IS LARGER THAN THE ONE I AM HOLDING. OK



Pengantar

- Meskipun beberapa aplikasi sudah menggunakan interface jenis ini, namun interface ini masih belum dipergunakan secara umum.
- Hal ini disebabkan karena teknologi yang terbatas dan pembangunan parser natural language yang masih sangat mahal.



4 Domain Antarmuka NL

- **Conceptual Domain**, total set of objects and actions it provides.
- **Functional Domain**, what can be expressed directly through the language without elaboration or details.
- **Syntactic Domain**, the variety of syntactic forms in which request can be paraphrased and still be understood.
- **Lexical Domain**, the vocabulary words it understands.



Kelebihan (1)

- **Easy to learn**

  Karena menggunakan bahasa yang biasa digunakan user mudah untuk mempelajarinya.

  (Easy to learn = no learning would be required since the computer would understand the user`s language)

  Yang harus dipelajari user : kemampuan sistem, karakteristik problem domain, batasan-batasan dari NL interface.



Kelebihan (2)

- **Easy to remember**

  Karena mudah dipelajari membuat NL mudah diingat walaupun jarang digunakan. Mudah untuk mengingat sintak & leksikal.

- **Less transfer problems to other NL systems**

  Adanya kompatibilitas antar NL system.



Kelebihan (3)

- **Powerful**

  Simple command dapat menggantikan 20-30 layar menu atau fill-in form. Kehandalan / kekuatan NL tergantung pada fungsional domainnya.

- **Flexible, user controlled**

  User leluasa melakukan hal yang mungkin dan logis pada NL. Tidak seperti menus, fill-in form, QA. User bebas berinteraksi dan berpindah dari 1 fungsi ke yang lainnya dengan mudah.



Kelebihan (3)

- **Fast, efficient**

  Meskipun pada NL user perlu mengetik, namun dibanding yang lain, NL yang paling efisien & termasuk yang tercepat.

- **Uses moderate screen 'real estate'**

  NL membutuhkan sedikit baris di layar. Namun NL membutuhkan dialog klarifikasi, sehingga relatif lebih banyak jika dibanding CL.



Kekurangan

- **Assumes knowledge of the problem domain.**

  User tidak perlu belajar sintak & leksikal, tapi perlu mempelajari conceptual domain dari aplikasi.
- **Requires lengthy confirmation & clarification dialogs.**

  Karena NL sangat kompleks, redundant, tergantung pada konteks pembicaraan, perlu adanya dialog klarifikasi & konfirmasi.
- **Assumes typing skill**
- **Error prone**
- **Enhancement are invisible**



Kekurangan (2)

- **May create unrealistic expectations, encourage users to relinguish responsibility, and generate reaction**
- **Expensive to implement**

  NL merupakan style yang paling mahal untuk diimplementasikan.



Fill-in Form Tepat untuk User dengan Kriteria : (1)

User Psychology :

- Negative attitude
- Low motivation

Knowledge and Experience :

- High typing skill
- Low system experience
- High task experience
- Low application experince
- High frequency of use of other system
- Low computer literacy



Fill-in Form Tepat untuk User dengan Kriteria : (2)

Job and Task Characteristic :

- Low frequency of use
- Little or no training
- Discretionary use
- High turnover rate
- Low task importance
- High task structure



Perancangan Natural Language : Prinsip-prinsip dan Pedoman-pedoman (1)

1. Persiapkan NL interface secara konseptual, fungsional, sintaks, dan leksikal dengan jelas.
2. Prompt dan klarifikasi dengan bahasa yang jelas. Gunakan terminologi yang familiar dan simpel, serta gramatikal yang singkat.
3. Buat respon yang kooperatif.
4. Sediakan dialog klarifikasi yang bersifat opsional.



Perancangan Natural Language : Prinsip-prinsip dan Pedoman-pedoman (2)

5. Bedakan input user dengan output sistem menggunakan spasi atau tampilan lainnya.
6. Sediakan cara untuk melihat dan mengedit history dialog
7. Buat instruksi untuk navigasi