

Desktop Agent Using Microsoft Agent

Computer Graphics
Lab.
이정진

Overview

- Introduction
- Design issues for desktop agent
- Microsoft agent
- Commercial systems
- Conclusions and future works

Question

- What are the four elements which Desktop agents should have?

Introduction

- Why is desktop important?
 - Computer를 이용한 많은 작업들이 desktop을 기반으로 수행된다.
 - ex) program coding, 문서 작성, web surfing
 - Notebook, hand-held PC, PCS보다 편리하다.
- Why do we need desktop agent?
 - 컴퓨터 초보자들에게 대한 길잡이 역할
 - User에게 다양한 tip을 제공
 - Computer와 사람 사이의 매개체 역할
 - 다양한 OS에서도 단일한 agent를 사용

Design issues (1)

- User understand agent
 - Agent의 상태를 user에게 agent의 action을 통해서 feedback해 주어야 함
 - : user가 agent를 이해하고 신뢰할 때, user-agent의 collaboration이 성공적
 - Agent의 behavior가 너무 복잡해서는 안 됨
- Control
 - Agent의 autonomy에 degree를 두어 user가 control할 수 있게 해야 함

Design issues (2)

- Interaction
 - Agent가 interruption할 상황을 user가 설정할 수 있어야 함
 - 점차적으로 interruption을 줄여야 함
- Easy of use
 - User가 새로운 언어를 배우게 해서는 안 됨
- Personification
 - Realistic, entertaining
 - : animation, facial expressions, gestures, natural language speech I/O

Design issues – detailed(1)

- Elements of desktop agent
 - Artificial Intelligence
 - Look-and-feel
 - : animation, presentation
 - Hear-and-feel
 - : speech input, speech output
 - Emotional Intelligence

Design issues – detailed(2)

- Artificial Intelligence
 - System의 상황을 monitoring할 수 있어야 함
 - User의 기호를 기억하고, 표현할 수 있어야 함
 - User의 요구를 예측할 수 있어야 함
- Look-and-feel
 - Animated, full body kinesthetics, lip-synching
- Hear-and-feel
 - Input : 다양한 단어와 구문 사용, 명령의 속도
 - Output : 명확함, 자연스러움

Microsoft Agent – Introduction

- What?
 - Incorporating conversational interfaces
 - : leveraging natural aspects of human social communication
 - Optional supporting for speech recognition
 - Responding using synthesized speech, recorded audio or text in a cartoon word balloon
 - Easily combined with GUI

MSH 파일

Microsoft Agent – Component

- For user
 - ActiveX control
 - Lernout & Hauspie TruVoice Text-To-Speech(TTS) engine
 - Microsoft speech recognition engine
 - Microsoft agent character files
- For developer
 - Microsoft agent character editor
 - Microsoft agent linguistic information sound editor

MS Agent – Character

- Key motions : role
 - Speaking : user가 대화에 주의를 갖게 함
 - Moving : agent의 의도에 대한 정보를 줌
 - Greet : user와 친밀감을 갖도록 함
 - Congratulate : agent의 positive 감정을 표현
 - Decline : agent의 negative 감정을 표현
 - Show/Hide : general interaction with the environment



Merlin



Peedy



Robby



Genie

Commercial Systems

– Office 2000 Agent (1)

- Features
 - Text로 office 사용에 관한 질문을 입력할 수 있음
 - : 질문은 문장 또는 단어로 입력 가능
 - User의 작업 중에 자발적으로 tip을 알려줌
 - Agent의 자발적 reaction에 level을 두어 user가 control할 수 있음
 - Menu에서 작업을 수행한 후 agent를 double-click 하면, 그 작업과 관계된 도움말 항목을 보여줌

Commercial Systems - Office 2000 Agent (2)

(콜리보기) 도구는
주의하면 사용하지도
데이터를 읽어버릴 수도
있으니까요.
 [확인]

무엇을 도와 드릴까요?
 ● 그림 삽입
 ● 그림을 스캔하여 문서에
 삽입
 ● 붙여넣기, 복사, 붙여넣기,
 선택, 이동, 삭제, 서식 파일
 추가 취소
 ● 스킴이나 카메라 작업
 문제 해결
 ● 그림 작업 문제 해결
 ▾ 다음 보기...

[옵션(O)] [찾기(S)]

질문을 입력하면,
 답이 될 수 있는
 도움말 항목을
 알려줌

시작시 tip을 알려줌

Commercial Systems - Office 2000 Agent (3)

(콜리보기) Office
 검색이나 초록색 밑줄이
 붙어있는 단어를 마우스로 클릭
 하면, 해당 단어를
 찾아줄 수
 있습니다.
 [확인]

Office 검색이
 숨기기
 Office 검색이
 있을 때만
 숨기는데, 다시
 나오지 않게
 하시겠습니까? 아니면
 단지 숨기지만
 하시겠습니까?
 ● [숨김]
 ● 표시 안함

[옵션(O)] [찾기(S)]

맞춤법이 틀린 단어를 word에서
 입력하면, 위와 같은 tip이 나올

여러 상황에서
 자발적인
 reaction

Commercial Systems - Office 2000 Agent (4)

무엇을 도와 드릴까요?
 ▾ 그래픽 가져오기 문제
 해결
 ▾ 워드와 그림기 개체
 맞춤/배분 문제 해결
 ▾ 도구 모음에 안주 추가
 ▾ 그림기 개체 문제 해결
 ▾ 그림기 개체나 그림에
 워드 추가
 ▾ 다음 보기...

[옵션(O)] [찾기(S)]

Microsoft Word
 문서의 변경 사항을 저장하시겠습니까?
 [예(Y)] [아니오(N)] [취소]

Word에서 메뉴중
 삽입-그림파일을
 수행한 후 agent를
 double click하면,
 자발적으로 도움말
 항목을 보여줌

이전의 대화상자의
 기능을 agent가 대신함

Commercial Systems - Office 2000 Agent (5)

Office 검색이
 [옵션(O)] [찾기(S)]

Office 검색이 사용(L)
 <F1> 키에 초음 기능 설정(L) 작동 중 이동(M)
 마법사 포함(Y) 도움말 항목 찾기(F)
 경고 표시(W) 소문 설정(S)
 프로그래밍할 때 해당 처음 도움말과 프로그래밍 도움말 검색(E)

팁 표시
 기능을 더 효과적으로 사용(E) 우선 순위가 높은 팁만 표시(H)
 마우스를 더 효과적으로 사용(I) 시작할 때 '잠깐만'을 표시(D)
 바로 가기 키(G)

[옵션(O)] [찾기(S)] [확인] [취소]

Options for user

Commercial Systems - SecretAgent (1)

● Features

- Launching applications from voice
- Database for addresses, accessed via voice
- Take notes and read them
- Read the clipboard
- Supporting two agents
- Shutting down the windows

Commercial Systems - SecretAgent (2)

Good Afternoon 3:21.
 [확인]

It is now 13:37 on Wednesday.
 [확인]

시작시

You can use Windows Explorer to
 see all the files on your computer.
 [확인]

그날의 tip

No action

시간을
 알려줌

Commercial Systems - SecretAgent (3)

Hi Saeko Sensei

Database 검색 시에는 2번째 agent인 Saeko Sensei를 불러서 찾게 함

There is no text in the clipboard.

Clipboard의 내용을 읽을 때도 2번째 agent가 action을 취함

Commercial Systems - SecretAgent (4)

Open Voice Commands Window
Hide
SecretAgent Settings...
Advanced Character Properties...
Open Empty Window...
Repeat Last Phrase
Run...
Database Look Up
Bead Clipboard
Run Windows Explorer
Run Wordpad
Show Saeko Sensei
Shut Down Windows...
Quit SecretAgent

음성외에도 Pop-up menu를 통해서 action을 할 수 있음

Commercial Systems - SecretAgent (5)

SecretAgent - Settings

SecretAgent 2 - Settings

User's Name: []

Start Up Message

☑ Tips at Start ☑ Smart Mode ☑ Minimal Start-Up

☑ Prompt Window at Start ☑ Check Character Viewer at Start

Main Agent: C:\WINDOWS\System32\CHARS\Main.acs

Second Agent: C:\WINDOWS\System32\CHARS\Saeko.acs

☑ Enable Pop-Up Spaces ☑ Enable Utilities

☑ Command Help ☑ Assign Double Click to 'Read Clipboard'

☑ Disable Idle Animations ☑ Save Position

Change settings

Commercial Systems - TCSOFT Desktop Agent (1)

- Features
 - Read the clipboard
 - Say the time
 - Show the calendar
 - Set the alarm
 - Run programs
 - Eject CD-Rom

Commercial Systems - TCSOFT Desktop Agent (2)

Alarm Settings

Alarm: 2:39:00 PM On

Yes sir, I'll inform you in the scheduled time

It's now 2:39:00.

Notifying alarmed time

Set the alarm

Commercial Systems - TCSOFT Desktop Agent (3)

2000년 4월

Today is 2000년 4월 12일 수요일

There are no text in the clipboard.

Show the calendar

Read the clipboard

Conclusions and future works

- Conclusions

- MS Agent : Look-and-feel + Hear-and-feel
- Office 2000 Agent : + AI without learning

- Future works

- Improving SecretAgent with learning about user
 - : knowing user's preferences
 - : doing what agent can do (what user must do)