한국컴퓨터정보학회 하계학술대회 논문집 제31권 제2호 (2023. 7)

숙박 시설 예약 챗봇 설계 및 구현

이원주^{*}, 박상원^{*}, 반진성⁰, 정성민^{*} ⁰인하공업전문대학 컴퓨터정보과, ^{*}인하공업전문대학 컴퓨터정보과 e-mail: wonjoo2@inhatc.ac.kr, {0629sw, ps123123ps, seongmin123456}@naver.com

Design and Implementation of Accommodation Reservation Bot

Won Joo Lee^{*}, Sang Won Park^{*}, Jin Seong Ban^o, Seong Min Jeong^{*} ^ODept. of Computer Science, Inha Technical College, ^{*}Dept. of Computer Science, Inha Technical College

요 약●

본 논문에서는 C# 기반의 Echo-Bot 라이브러리를 활용한 숙박시설 예약 챗봇을 설계하고 구현한다. 사 용자의 입력을 감지하고 설계된 알고리즘에 의해서 사용자의 요청 정보를 확인하여 필요에 따라 숙박시설의 정보를 알려주고, 이를 바탕으로 예약을 할 수 있도록 구현한다. 또한 예약을 완료했을 때 사용자의 입력 정 보 혹은 관리자 모드를 통하여 예약 정보를 확인하고, 취소할 수 있도록 구현한다.

키워드: Bot Emulator, Echo-Bot

I. Introduction

인간과 컴퓨터 간의 상호작용은 현대 사회에서 더욱 중요한 이슈로 부각 되고 있다. 특히, 어플라케이션 사용이나 디자털 기술에 익숙하지 않은 세대를 대상으로 한 상호작용의 중요성은 더욱 두드러지고 있다. 이러한 세대는 기존의 컴퓨터 사용 방식과의 괴리를 느끼며, 사용자 친화적이고 직관적인 인터페이스가 필요하다. 따라서 본 논문 에서는 사용자의 입력을 감자하여 입력하는 값에 따라 각 다른 방법으 로 숙박시설을 예약할 수 있도록 유도하는 기능과 예약 확인 및 취소가능, 관리자 모드 기능이 포함된 숙박시설 예매 Bot 애플리케이 션 설계하고 구현한다.

II. Design of Accommodation Reservation Bot

본 논문에서는 사용자의 입력에 따라 출력값이 바뀌며 사용자의 움직임을 유도하여 올바른 방향으로 예약을 할 수 있게끔 하는 Echo-Bot 형태이다. 사용자가 챗봇을 동작하게 되면 예약 시스템과 예약정보 확인 시스템이 나타나도록 설계한다. 사용자가 예약 시스템 을 선택하면 순차적으로 안내하면서 예약 진행 관련 정보를 DB에 저장할 수 있도록 설계한다, 사용자가 예약정보 확인 시스템을 선택하 게 되면 로그인 정보에 따라 그에 맞는 예약정보를 DB에서 검색하여 확인하고 취소할 수 있도록 설계한다.

III. Implementation of Accommodation Reservation Bot

본 논문에서는 숙박 예약 챗봇을 구현을 위해 C#언어와 MySQL을 활용하였다[2]. 이 애플리케이션의 메인화면에는 '예약', '정보 확인' 버튼이 그림 1과 같이 나열되어 있다.

원하시는 머	에뉴를 선택해 주세요	
	예약하기	
	예약정보 확인하기	

Fig. 1. 챗봇 메인화면

그림 1의 메인화면에서 "예약하기" 버튼을 선택하면 그림 2와 같이 "방 먼저 먼저 고르기", "날짜 먼저 고르기" 버튼이 나타난다.

한국컴퓨터정보학회 하계학술대회 논문집 제31권 제2호 (2023. 7)

- 	1247	
	(Day)	
원하시는 로수를 선택해 주세요. -		
101.思(100000器)	아이 너는 아들은 너희에 주제요.	
102束(130000器)	원야지는 매뉴를 전력에 구세요	
103章(150000册)	방 먼저 고르기	
201.2(1000008)	49.00 10.0	
20235(130000월)		
203束(150000度)	매인 매상	
301年(100000世)		
302年(130000部)	had now	
303.02(150000 월)		
		he
선택하신 호수는 101호입니다. <	Total () See 실력 선택	Just
선택하신 호수는 101호입니다. * 인원당 추가금객은 1000이며, 최대인왕은 3중입니다.	<mark>रक्ष ह</mark> ुन्द्र प्रस सब	Aut
신해하신 로수는 101호입니다. 2 2 문당 추가금객은 10000이며, 최대인문은 3명입니다. 3 3 2 연양만동 참하주세요	1992	Just
신역하신 포수는 101포입니다. 전문 추가공역은 10000여며, 희약인원은 3명입니다. 역약인원을 형력주세요	1000	Just
번역위신 호수는 111호입니다. 인원함 추가경역은 1000대로, 최대인원은 3명입니다. - 역산용을 형력주세요		Just
신역하신 포수는 101포입니다. 1918년 추가금액은 10000대며, 최대양원은 3종입니다. 1911년 문을 정해주세요 1 1911년 문을 전하구세요 1911년 111년 111년 111년 111년 111년 111년 111	YH 2년 응 YH 2년 응 전시는 월을 고르셔요 11 12 12	Just
신역하인 포수는 101포입니다. 	111	Aut
전책 위신 프수는 101 프립니다. 전문당 추가금액은 1000대 며, 최대 안원은 3명입니다. 역산 응용 참석주 사요 방문 수는 101 도이며, 예약 인왕은 2명입니다. 행 문 전속 사내고) 40 보자의 행 문 전속 사내고) 40 보자의		Jurt
전액하신 로수는 101호입니다. 전형 수가28억은 10000여며, 최대(18원은 3명입니다. 객(1018동 3명주서요) 호로수는 101호이며, 예약 전형은 2명입니다. 물을 전력주서요(물을 전력주서요. 2) Type your message	[1] 2	Just

Fig. 2. 예약하기 메뉴 결과 화면

그림 2의 (a)방 먼저 고르기를 선택하면 사용자로부터 원하는 방 호수를 입력받아 방 호수에 대한 인원당 추가금액, 최대인원을 알려준다. 그리고 사용자로부터 최대 15일 미만으로 시작일을 입력을 받는다. 또한, 사용자의 휴대폰 번호와 비밀번호 등의 개인 정보를 입력받아 예약정보 DB에 저장한다. (b)날짜 먼저 고르기를 선택하면 사용자로부터 원하는 월과 일을 입력받고 방 호수를 선택하도록 한다. 이때 방에 대한 인원당 추가금액, 최대인원을 알려주고, 사용자의 휴대폰 번호와 비밀번호를 입력받아 예약정보 DB에 저장한다. 예약정 보 저장 결과는 그림 3과 같다.

그림 3에서 "예약정보 확인하기" 버튼을 선택하면 예약자 모드와 관리자 모드로 실행할 수 있다. 그림 4와 같이 관리자 모드로 실행하면 모든 사용자의 예약정보를 확인할 수 있으며, 관리자의 권한으로 예약취소도 가능하다.



Fig. 3. 예약정보 저장 결과 화면



Fig. 4. 예약정보 확인하기 메뉴 결과 화면

IV. Conclusion

본 논문에서는 사용자의 입력을 감지하여 입력하는 값에 따라 각 다른 방법으로 숙박시설을 예약할 수 있도록 유도하는 기능과 예약 확인 및 취소기능, 관리자 모드 기능이 포함된 숙박시설 예약 챗봇을 구현하였다. 이 챗봇의 장점인 무인 시스템으로 이용할 수 있으며 사용자가 의도되지 않은 작업을 할 때 예외 처리가 가능하며 관리자 부재시 실시간으로 예약을 진행할 수 있다.

REFERENCES

- [1] 김영욱, "가장 빨리 만나는 챗봇 프로그래밍 with Bot Framework," 길벗출판사.
- [2] 이원주, 김승겸, 이교범, 한재근, "A Design and Implementation of Exhibition Recommendation Chatbot Based on Microsoft Luis," 한국컴퓨터정보학회 2022 하계 학술대회 발표논문집(ISSN 2005-1344), 제30권, 제2호, pp. 425-426, July 2022.