

리눅스 서버 기반 호텔 카지노 정보 시스템 설계 및 구현

Design and Implementation of Linux Server Based Hotel Casino Information System

배재환

동명대학교 게임공학과

Jae-Hwan Bae(jhbae@tu.ac.kr)

요약

리눅스는 처음에는 공개용 운영체제였으나 점차 그 사용이 늘어나고 있어 현재는 서버 및 개인용 컴퓨터로도 사용되고 있는 효율적인 운영체제이다. 이에 본 논문에서는 국내의 카지노 업체의 외국인 카지노 관광객 유치 및 효율적인 영업 관리를 위해서 리눅스 서버 기반의 호텔 카지노 정보 시스템을 설계 구현하고자 한다.

■ 중심어 : | 리눅스서버 | 호텔카지노정보 | 정보시스템 |

Abstract

Firstly the Linux was an open dragon operation system, but it is operation system this which is efficient which the use is increasing gradually, and is used as current server and a personal computer. Design actualization is going to do a Hotel casino information system of a Linux server base for foreign casino tourist childishness and efficient business management of a national casino enterprise in a paper to have seen in this.

■ keyword : | Linux Serve | Hotel Casino Information | Information System |

I. 서론

오늘날 디지털 정보화 사회를 가져 온 원동력은 정보 기술의 혁신에서 이루어졌다. 인간의 기억능력은 제조화된 추상적 사항에는 강력하지만, 상세한 개별사항에는 한계가 있기 때문에 종래부터 기록된 것, 즉 서적·사진·팜플렛 등을 이용해 왔다.

이러한 기록 매체들은 보관이나 관리 및 검색에 상당한 비용과 노력과 시간이 소비된다. 그러나 디지털 정보화 사회에서는 컴퓨터에 의해서 신속하고 정확하게 이를 실행할 수가 있다. 그래서 현대인은 소득의 증가, 여가시간의 증대, 가치관의 변화, 교통수단의 발달 등으

로, 주말이나 휴일에는 여행을 즐기려 하고 있다.

즉 요즘은 국내에서 시행하고 있는 주5일 근무제 등을 예로 들 수 있다. 이와 같은 환경의 변화는 호텔 카지노 업계도 예외 일수는 없기 때문에 내국인 및 외국인 카지노 관광객들을 효율적으로 유치 및 영업 관리하기 위해서는 효율적인 정보시스템 구축 활용이 필요하며 이를 지원하기 위한 연구도 절실한 실정이다. 이에 본 논문에서는 리눅스 서버 기반의 효율적인 호텔 카지노 정보 시스템을 설계 구현하고자 한다.

리눅스는 유닉스타입의 운영체제로 리누스 토발즈에 의해 그 커널이 최초로 개발되었으며 이후 전세계 수많은 프로그래머들에 의해 지속적으로 개발되어 왔다.

초기에는 서버용 운영체제였으나 점차 데스크탑용으로 그 사용이 늘어나고 있어 현재 서버 및 데스크탑용 운영체제로서 각광받고 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 연구의 배경에 대해서 설명하고 3장에서는 시스템 설계 및 구현 방법을 설명하고 마지막으로 4장에서 본 논문의 결론을 맺는다.

II. 연구의 배경

1. 관광정보의 종류

현재 일반인에게 관광정보로 제공되는 내용은 다음과 같다.

- 예약정보 : 숙박, 항공권, 렌터카, 예약취소 등에 관한 정보를 제공한다.
- 영업정보 : 관광 분야별 영업 관리를 위한 정보
- 여행정보 : 이벤트, 자연관광, 주변관광지, 지리, 문화재, 유적 등에 관한 정보로 대부분의 여행정보시스템 혹은 관광정보 시스템에서 가장 깊은 관심을 보인다.
- 경험정보 : 각 시스템에서 제공되는 추천관광지, 여행계획, 여행 경험 등에 관한 정보
- 가격정보 : 여행상품가격, 가격 할인, 숙박 및 먹거리 할인, 환율에 대한 정보 등이 포함되는데 할인에 관한 정보가 많을수록 네티즌의 방문가능성이 높다.
- 교통정보 : 교통편, 기차 및 고속버스 등의 시각표, 교통요금 등에 대한 정보 등 이다. 현재 문화관광부에서는 전국의 관광자원을 통합한 시스템을 개발 중인데 그 시스템의 명칭은 '종합관광정보시스템' 이다. 주요 콘텐츠로는, 관광자원지리정보 데이터베이스, 관광통계 데이터베이스, 관광법령 데이터베이스, 관광개발투자 데이터베이스 등이 있다 [7-9]. 아래 [그림 1]에 일반적인 관광정보를 분류해 보았다.

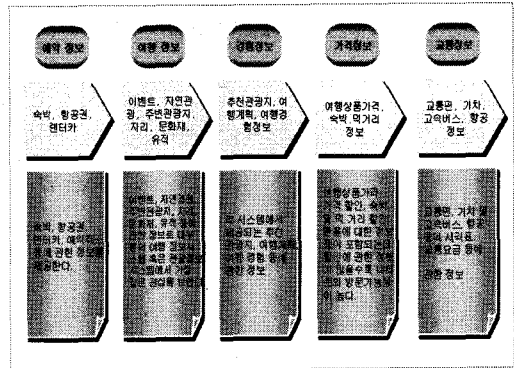


그림 1. 일반적인 관광정보의 분류

2. 관광정보 시스템의 구조

관광정보시스템의 구조는 아래 [그림 2]에서 보느냐와 같이 크게 호텔시스템, 항공컴퓨터예약시스템, 지역컴퓨터 예약시스템, 비디오텍스&도매업자 예약시스템, 기타 CRS시스템으로 구분 할 수 있다.

여기서 카지노 정보는 호텔시스템으로 볼 수도 있지만, 운영 성격 상 별도로 운영되는 경우가 대부분이기 때문에 별도의 시스템으로 보아야 할 것이다[7-9].

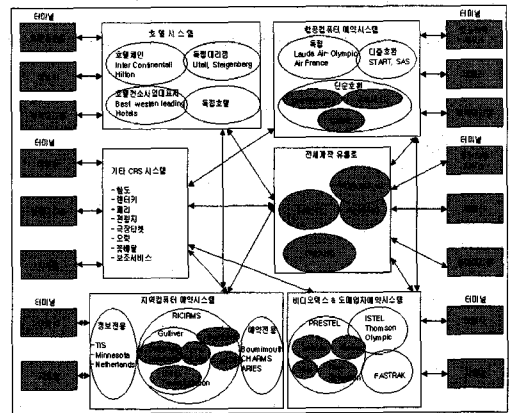


그림 2. 관광정보 시스템의 구조

III. 시스템의 설계 및 구현

국내의 카지노 산업은 내국인 카지노 업체인 강원랜드와 서울, 부산, 경주, 제주의 외국인 카지노 업체들로

▶ DROP SLIP

Player, Date, Time, 번호, 시작 시간, 종료시간, 고객 번호, 금액, REMARK

▶ 게임종류

테이블명, 게임명

▶ COST

번호, 일자, 편명, RoomNo, 객실료, 식음료, 항공료, 외부접대비, 기타비용, 합계

그리고 아래 [그림 6]에 시스템 모듈의 계층 구조도와 각 메뉴에 대해 정의 설명 하였다.

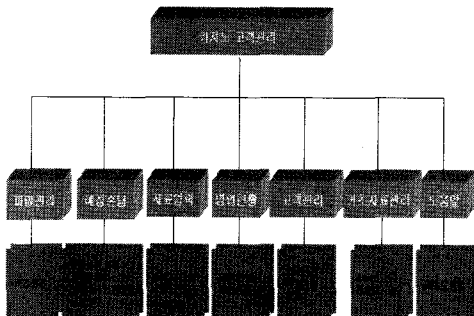


그림 6. 시스템 모듈의 계층 구조도

▶ 예정고객: 예정되어 있는 고객들의 자료를 관리한다.

- ▷ 방문예약고객: 방문예약고객을 입력
- ▷ 고객얼굴리스트: 방문예약고객의 얼굴리스트를 출력
- ▷ 고객카드번호대장: 방문예약고객의 고객카드번호를 출력
- ▷ 고객카드: 방문예약고객의 고객카드를 출력

▶ 자료입력: GAME 자료를 입력한다.

- ▷ DROP SLIP: DROP SLIP 자료를 입력
- ▷ CASH OUT: CASH OUT 자료를 입력

▶ 영업현황: .영업현황을 조회 한다.

- ▷ 영업현황1: 영업현황양식1을 조회

▷ 영업현황2: 영업현황양식2를 조회

▶ 고객관리: 고객의 기초자료를 관리 한다.

- ▷ 고객관리: 고객기초자료
- ▷ 방문현황: 고객방문현황
- ▷ COST: 고객 COST

▶ 코드관리: 고객의 기초자료를 관리한다.

- ▷ TIME코드: 고객기초자료
- ▷ TABLE코드: 고객방문현황

2. 서버 및 시스템의 구현

먼저 서버 및 시스템 구현 시 고려해야 할 사항에 대해서 살펴보고, 실제 리눅스 서버 시스템의 특징 및 장·단점을 분석한 후 실제 서버 시스템을 구축 하고자 한다.

2.1 서버 구축시 고려사항

서버 구축 단계는 실제로 시스템을 구축하는 과정으로서 기반 환경의 구축, 응용서비스 및 컴포넌트 설계, 구축 및 평가과정으로 이루어진다.

- 설치의 용이성 - 하드웨어, 운영체제 및 다양한 응용소프트웨어를 얼마나 쉽고 빠르게 설치할 수 있는가를 판단해야 한다.
- 플랫폼간의 기능적인 특성 파악
- 기존 전산자원과의 통합성 - 기존에 사용중인 네트워크 자원을 구축 시스템과 손쉽게 통합할 수 있는가를 판단하여야 한다.
- 확장성 - 조직의 확대 및 업무의 확장
- 호환성 및 상호운영성
- 외부 사용자의 접근방법과 정책
- 동시 사용자의 수
- 서버 시스템의 성능
- 서버의 네트워크 병목현상
- 시스템의 보안

2.2 리눅스(Linux) 서버의 특징

리눅스는 아래와 같은 주요 특징들을 가지고 있다.

- 완벽한 멀티유저, 멀티태스킹 시스템
- CPU최적화
- 효율적인 가상 메모리
- 동적 공유 라이브러리
- 뛰어난 네트워크
- 유연한 사용자 환경
- 가상콘솔
- POSIX와 완벽한 호환

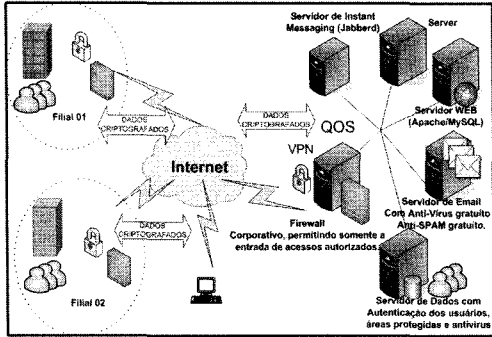


그림 7. 리눅스 서버의 구성도

2.3 리눅스(Linux)의 장점 및 단점

앞에서 설명한 리눅스의 특징과 더불어 리눅스는 다음과 같은 4가지의 장점이 있다.

① GUI의 불필요

리눅스는 GUI 기능이 필수가 아니다. 그래픽 환경은 디스크 공간과 메모리 등 많은 자원을 필요로 하며, Command 를 통하여 더욱 강력하고 융통성 있는 작업 제어가 가능하다.

② 원격 관리의 용이성

리눅스는 원격에서 네트워크를 통하여 command line interface 혹은 GUI를 사용함으로써 시스템의 관리와 유지보수가 가능하다. MS-Windows NT를 위한 원격 관리 툴이 있긴 하지만 대부분 서드 파티 제품들이다.

③ 리부팅의 불필요

하드웨어의 교체나 커널 업그레이드를 제외하고는 리눅스 시스템을 리부팅할 필요가 없다. 서비스를 담당하는 프로세스나 프로그램을 종료시키고 다시 시작하는 것으로 모든 작업의 재 서비스가 가능하다.

④ 바이러스에 안전

리눅스용 바이러스는 드물며, MS-Windows에 치명적인 바이러스는 리눅스에 영향을 끼치지 못한다. 프로그램을 일반 유저로 사용을 하면 중요한 시스템 파일들에 대해서는 수정 할 수가 없다.

⑤ 리눅스의 단점

리눅스가 안정적인 운영체제임에도 불구하고 품질 보증 프로그램의 부재로 기업 환경에서는 도입에 걸림돌이 되고 있다. 그 첫 번째 이유는 먼저 개발관련 참고 문서는 풍부하지만 체계적이지 못하다. 두 번째로는 커널 코드 중에는 버그가 존재할 가능성이 있으며 지속적으로 버그패치 및 커널 업그레이드가 이루어져야 한다.

2.4 시스템 구현

시스템 구현은 리눅스(Linux) 환경의 PC 서버와 Windows XP 환경의 PC에서 클라이언트 모듈은 ODBC를 통해서 서버와 연결하고 인터넷 웹모듈은 웹 브라우저를 통해서 서버와 접속되도록 설계한다. 프로그램 구현은 Mysql DB기반에서 PowerBuilder 와 php 언어를 이용해 구현 하였다[10-12].

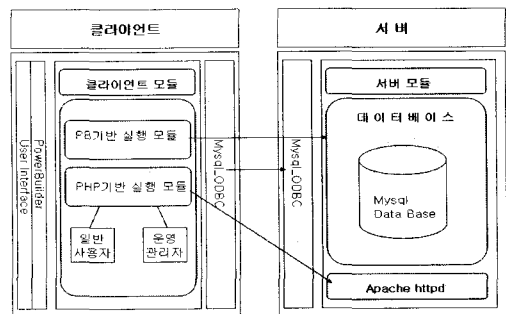


그림 8. 서버 & 클라이언트 네트워크 구성도

먼저 서버에는 Redhat Linux 9.0 과 Apache httpd와 MySQL DBMS 3.22 데몬 을 설치한 후, 인터넷 웹 지원을 위해서 php 5.0.0으로 프로그래밍 한다. 그리고 클라이언트에는 PowerBuilder 8.0.0으로 작업한 후 TCP/IP 프로토콜과 ODBC를 통해서 서버에 접속한다.

이에 대한 구조와 실행 화면을 아래에 그림으로 나타 내었다[11-14].

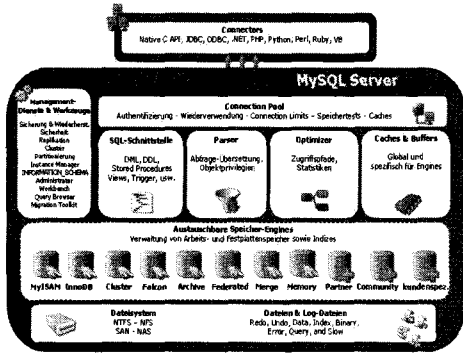


그림 9. MySQL DB Server 구성도

아래 실행화면 중 고객 부분 메뉴 부분만 아래와 같이 정리하였다.

▶ 고객신상카드

고객번호, 고객명, 지역, 주소, 연락처, GR, 성별, 생일, 여권번호, 국적, 취미, 고객사진 등의 필드

▶ 방문예정고객

고객번호, 예정일자, 고객명, 방문일자, 귀국번호, COST 필드

▶ DROP SLIP

Player, Date, Time, 번호, 시작 시간, 종료시간, 고객번호, 금액, REMARK

▶ 게임종류

테이블명, 게임명

▶ COST

번호, 일자, 편명, RoomNo, 객실료, 식음료, 항공료, 외부접대비, 기타비용, 합계

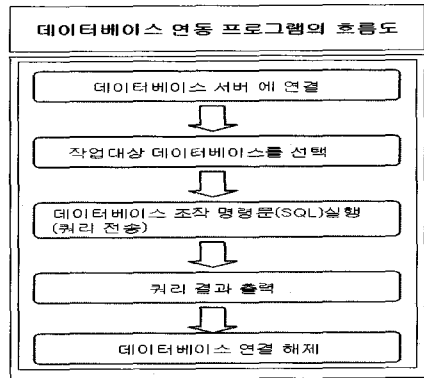


그림 10. 데이터베이스 연동 흐름도

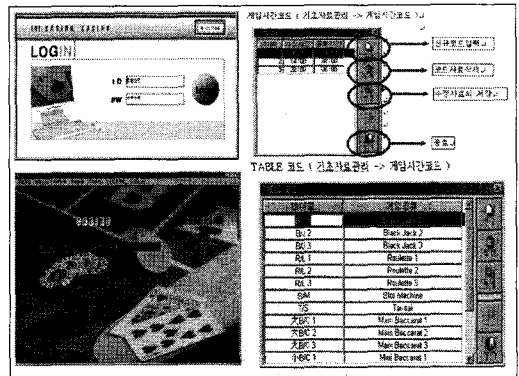


그림 11. 프로그램 실행 화면(접속 및 코드입력)

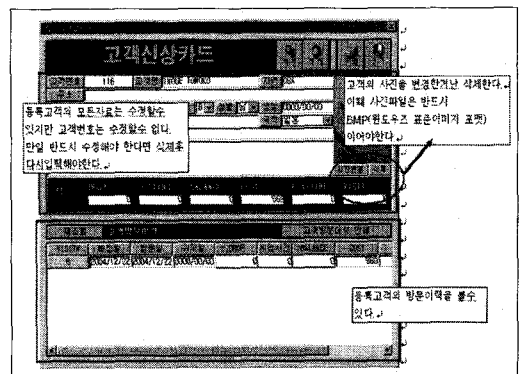


그림 12. 프로그램 실행 화면(고객신상카드)

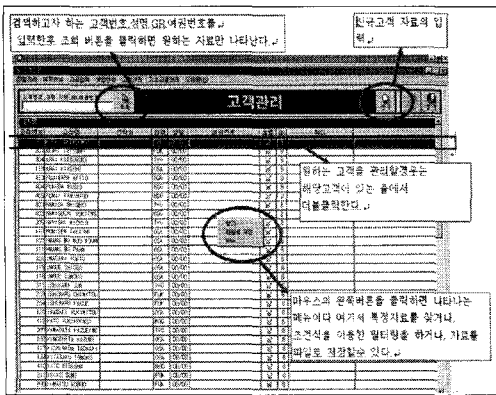


그림 13. 프로그램 실행 화면(고객관리)

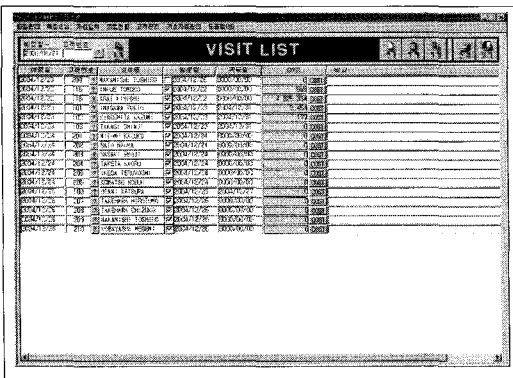


그림 14. 프로그램 실행 화면(방문 리스트)

에서 PowerBuilder 와 php 언어를 이용해 구현 하고자 한다. 이러한 효율적인 시스템의 구축을 통해서 국내 및 해외에서의 카지노 관광객유치 및 영업관리에 도움을 줄 수가 있을 것이다. 향후에는 이 시스템을 발전시켜 국내 CRM 기반의 카지노 정보시스템 구축을 목표로 하였다.

참고 문헌

- [1] <http://www.clam.com/clam/whatisgeoha.html>
- [2] P. S. Weygant, Clusters for HighAvailability, Hewlett-Packard Press, 1996.
- [3] <http://www.hp.com/ibpprogs/csy/advisor/mar97/support/cover.html>
- [4] <http://metalab.unc.edu/pub/Linux/ALPHA/linux-ha/High-Availability-HOWTO.html>
- [5] <http://www.unisys.com/marketplace/ent/ha-nt/ha-applicationdowntime-zoom.html>
- [6] nocol, <http://www.netplex-tech.com/software/nocol/>
- [7] 김천중, 관광정보시스템, 대왕사, 2000.
- [8] 박종찬, 관광정보통신, 학문사, 2000.
- [9] 허정봉, 호텔정보시스템, 백산출판사, 2002.
- [10] 황철현, 클릭하세요 파워빌더 10, 대림출판사, 2005.
- [11] 박희룡, MYSQL 데이터베이스 활용, 영민출판사, 2005.
- [12] 이승혁, PHP 5 웹 프로그래밍 가이드, 비비컴출판사, 2005.
- [13] 리눅스 9.X 네트워크 & 웹 서버(무작정 따라하기), 길벗, 2003.
- [14] POWER BUILDER 프로젝트 실무(기초에서 실무 개발자로), 컴스페이스, 2006.

IV. 결론

국내의 카지노 산업은 내국인 카지노 업체인 강원랜드와 서울, 부산, 경주, 제주의 외국인 카지노 업체들로 구분할 수 있다. 아직 외국의 카지노 산업에 비해서 규모 면에서는 다소 미약하지만, 향후 일본 및 중국을 비롯한 외국인 관광객 유치를 위해서는 카지노 정보시스템의 구축이 필요하다고 사료된다.

이에 본 논문에서 제안 하는 호텔 카지노 정보 시스템은 Linux 환경의 PC 서버와 Windows XP 환경의 PC에서 클라이언트 모듈은 ODBC를 통해서 서버와 연결하고 인터넷 웹모듈은 웹 브라우저를 통해서 서버와 접속되도록 설계한다. 프로그램 구현은 Mysql DB기반

저자 소개

배재환(Jae-Hwan Bae)

정회원



- 1997년 8월 : 대구대학교 산업정보학과 (공학석사)
- 2005년 2월 : 대구대학교 정보통신공학과 (공학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 동명대학교 게임공학과 교수

<관심분야> : 호텔카지노정보, 컴퓨터게임, 디지털콘텐츠