

# 연구논문/작품 중간보고서

201 9 학년도 제 1 학기

제목	ASP.NET 기반의 물류 관리 시스템 설계 및 차량 스케줄링 최적화 THE DESIGN OF LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM BASED ON the ASP.NET and VEHICLE SCHEDULING OPTIMIZATIO	○ 논문( <input checked="" type="checkbox"/> ) 작품( <input type="checkbox"/> ) ※해당란 체크
GitHub URL	<a href="http://github.com/cly132456/Logistics-management-system.git">http://github.com/cly132456/Logistics-management-system.git</a>	
평가등급	지도교수 수정정보완 사항	팀원 명단
A, B, F중 택1 (지도교수가 부여)	○ A  ○  ○	최력원 (학번:2015314285) 위함흔 (학번:2015314496)

2019년 3월 18일

지도교수 : 남범석 서명 남범석

## 목록

1.요약.....	3
2.서론.....	4
3.선행연구 및 기술현황.....	5
3.1 해외현황.....	5
3.2 국내현황.....	7
3.3논문 제안목표와 방향.....	7
4.관련연구.....	9
5.제안 작품 소개.....	15
6.구현 및 결과분석.....	16
6.1 시스템 아키텍처 설계 아이디어.....	16
6.2 물류 관리 시스템 아키텍처.....	17
6.3 시스템 기능 모듈 설계.....	17
7.결론 및 소감.....	18
8.참고문헌.....	19

## 1. 요약

### ASP.NET 기반의 물류 관리 시스템 설계 및 차량 스케줄링 최적화

인터넷의 급속한 발전으로 물류 산업 또한 급속히 발전하고 있다. 물류 산업은 국내 경제 발전에 새로운 에너지를 불어 넣은 훌륭한 발전 전망을 가진 새로운 서비스 산업이다. 물류 관리 시스템은 정보 기술을 최신 엔터프라이즈 관리 시스템 시스템에 적용하여 현대적인 고속, 고주파 관리 요구에 완전히 적응한다.

논문에서는 회사의 비즈니스 요구를 기반으로 물류 관리 시스템을 개발한다. 첫째, 연구 및 분석을 통해, 그리고 회사의 물류 관리 시스템, 주요 소프트웨어 개발 기술로 **ASP.NET**의 주요 디자인을 설계, 시스템은 **C#** 언어를 사용하여 **.NET MVC 3** 계층 아키텍처를 선택, 배경 데이터베이스이다 **SQL Server 2012**에서는 데이터베이스 액세스 연결이 **ADO.NET**에서 구현되며 가장 많이 사용되는 **B/S** 모드를 선택하다. 실행중인 배포의 데이터 응용 프로그램 서버는 **Windows Server 2008**을 사용하고 **WEB** 서버는 **IIS8**을 사용한다.

물류 회사의 비즈니스 프로세스에 대한 상세한 분석, 기능의 향상, 물류 관리의 정보화, 디지털화 및 전자화의 최적화 및 진정한 실현 개발 후 시스템은 고객이 일상적인 비즈니스 요구를 충족시키기 위해 고객, 주문 관리, 창고 관리, 차량 관리, 직원 관리 등을 편리하게 관리 할 수 있다. 동시에, 시스템은 단순한 인터페이스, 편리한 조작 및 높은 보안성을 가지므로 기업의 운영 효율성을 크게 향상시킨다. 소프트웨어 개발 플랫폼의 개발 및 구축을 통해 서비스, 비즈니스, 재무 및 기타 관리의 통일 된 조정 문제를 해결하고 데이터 보안, 데이터 전송, 스토리지 유지 관리 및 엔터프라이즈 운영의 다른 문제에 대한 효과적인 솔루션을 확보했다.

요약하면, 이 논문의 연구 작업 후 물류 기업의 운영 및 관리에서 직면 한 많은 문제들이 해결되었다. 물류 유통 과정에서의 차량 스케줄링 문제에 대한 상세한 분석과 설계는 하중과 시간 창고 제약 하에서 최적의 계획을 얻었다. 이 설계 플랫폼은 물류 관리 프로세스를 표준화하고 직원 업무 효율성을 향상 시키며 기업의 통합 관리 목표를 달성했다.

**Keywords:**물류 관리 시스템 B/S ASP.NET MVC

## 2. 서론

이 주제는 회사의 실제 프로젝트 요구 사항을 기반으로 한다. 수년간의 발전과 근면으로 회사는 크게 발전하여 현재의 필요에 따라 5 개 지점을 설치하고 점차 냉장 운송, 세단 자동차 운송, 장거리 이동, 수하물 확인, 현대 통합 물류 기업 중 하나로 신속 배송. 이 회사의 동작 전류가 점차 안정화되고, 점차적으로 회사를 방해, 사업의 불륨도 달성, 이전에 사용된 어떠한 방식으로 네트워크 데이터 저장뿐만 아니라 지금 사회의 발전에 적응 할 수없는 반 수작업의 전통 양식을 증가 동시에, 본사 및 지사에서 전화 통신을 사용하므로 방법의 통신 효율성은 상대적으로 낮다. 비즈니스 환경의 급속한 성장과 관련하여 매우 혼란스럽지 않고 중요한 정보를 무시하기 쉽고 직원의 작업 스트레스 비교적 크다. 따라서 직원의 효율성을 향상시키는 것은 어렵다. 이로 인해 회사의 최고 경영자는 훌륭한 의사 결정을 하지 않고 관리하고 고객 서비스의 질이 높지 않으며 실수하기 쉽다. 따라서 시대에 발 맞춰 이러한 문제를 완전히 해결하기 위해서는 물류 기업의 발전 목표를 보다 명확하고 업무를 보다 구체적으로 정립 할 필요가 있다. 기업 물류 관리 시스템의 개념을 제안하고 시스템 개발을 수행한다.

물류 관리라는 기업의 생산 운영에서 재료 데이터, 과학적 방법 및 응용 관리 물류의 몇 가지 기본적인 이론을 사용하는 것이다. 물류 활동을 감독하면서 계획, 규정, 지침, 배치 및 조직이 조정된다. 이를 통해 다양한 물류 활동이 원활하게 이루어지며 운영비가 크게 절약되고 물류 효율과 운영 효율성이 크게 향상 될 수 있다.

현대 물류 관리는 주로 정보 이론, 사이버네틱스 및 시스템 이론의 세 가지 이론에 기초하여 수립됩니다. 해외에서 이것은 오랜 기간 동안 주변에 없었으며 관리의 중요한 지점입니다 신흥 분야이다. 현재 기업 간 경쟁이 더욱 치열 해지고 생산 기술 및 관리 기능이 급속도로 향상되고 있으며, 비용 절감에만 의존하는 경쟁 모델은 이 사회에서 살아남을 수 없다는 점을 점차 인식하고 있다. 상태, 제품의 품질에만 집중할 수 없다. 현재 기업 간의 경쟁은 가공, 운송, 포장, 하역 등과 같은 일부 물류 활동과 마찬가지로 더 이상 별도의 비생산 부서 아니며 또한 사람들의 관심을 끌었으며 전문가와 학자들은 무엇을 사용해야하는지 연구하기 시작했다. 이 방법은 서비스 수준을 어느 정도 향상시키고 물류 소비를 줄이며 이익을 극대화하기 위해 노력하다.

물류 관리는 기업의 전통적인 생산 및 판매 활동에서 시작되었으며, 지속적인 개발로 점차 독립적인 주제 영역이 되었다. 원래 경제 활동에서 파생된 물류 시스템은 다양한 산업 간의 연결 고리가 점점 더 가까워지고 있다는 것을 보여주는 경영 분야에서 비롯되었으며, 시스템의 개발은 현대 기업의 무한한 위치인 더욱 완벽하고 얹혀 있습니다. 유일한 방법은 아니다. 물류 관리 시스템의 주요 목적은 회사의 직원이 관리하기 편리하고, 기업의 운영비용을 줄이며, 경영 효율성을 향상시키고, 기업의 장기적인 경쟁력을 향상시키기 위해 일상 업무와 기업 프로젝트 관리의 필요성을 충족시키는 것이다.

현재의 소프트웨어 기술과 인터넷 기술은 급속하게 변하고 있으며 사회 발전과 함께 끊임없이 변하고 있다. 오늘날의 소프트웨어 개발 기술은 날마다 성장되며 다양한 소프트웨어 기술과 도구도 있다. 이 경우 Java 과 .NET 꾸준히 향상됨에 따라 개발이 점점 더 건전 해지고 전국적인 인터넷 네트워크가 가속화되고 있으며 인터넷 기술을 기반으로 한 다양한 기술이 빠르게 완벽 해지고 있다. 따라서 인터넷 기술 및 소프트웨어 기술의 발전 또한 이 논문의 중심이다.

### 3. 선행연구 및 기술현황

#### 3.1 해외현황

정보 과학과 기술의 급속한 발전으로 다양한 신흥 기술이 다양한 분야에서 널리 사용되고 있다. 현대 과학 기술의 부상으로 정보 기술이 크게 발전하고 통신 기술이 크게 향상되었으며 네트워크 기술이 더욱 성장 해져 물류 산업에서 널리 사용된다. 많은 서구 선진국에서 현대 물류는 더 이상 성숙되지 않은 이론이지만 기업의 경영 모델을 변형시키고 물류 기술을 개선하며 기업을 창출하기 위해 이러한 기술을 사용하여 실제로 기업의 관행에 사용된다. 경쟁력이 크게 향상되었다. 미국과 일본은 물류 기술 분야의 최전선에서지만 유럽과 미국은 약간 늦게 시작되었지만 지금은 잘 발전했다.

미국에서 가장 널리 사용되는 정보 시스템은 요구 계획, 거래 분석, 관리 규정, 최적화 결정 등과 같은 여러 측면을 다루며 유통과 관련된 다른 구성원과 연결되어 전체를 형성하다. 이와 같이함으로써, 착오율을 크게 감소 할 수 있고, 지연 처리를 삭감 할 수있어, 인원 요구를 최적화 할 수 있어, 서비스 레벨의 대폭적인 진급시키기 및 비용을 절약할 수 있다.

현재는 미국의 물류 산업에서 사용되는 기술은 매우 성숙되어 있으며

주로 EDI, JIT, GPS, GSI 및 RF와 같은 새로운 정보 기술을 사용하다. 이러한 신기술의 적용으로 물류 관리 효율성이 크게 개선되었다. 바코드 스캐닝, 운전자 PC 및 전국적인 무선 통신 네트워크와 관련하여 미국FedEx Corp.회사는 연구 개발에 많은 시간과 노력을 투자했다. 정보 전송은 편리하고 정확하며 빠르다. 항상 특정 물류 상품의 실제 상황과 정보를 알 수 있다.

일본의 전후 경제 발전에는 물류 현대화와 생산 현대화라는 두 가지 주요한 요소가 있다. 일본은 1950 년대에 미국에서 물류 관리 기술을 도입했다. 이 기술은 중국에서 원활하고 널리 채택되었다. 정부의 최고 경영진은 물류 기술에 대해 매우 우려하고 있으며 많은 관심을 기울이고 있으며 물류 관리의 기술적 요구 사항 또한 매우 중요하다. 반면 물류 인프라와 기술 개발 수준은 유럽과 미국에서 개발 된 수준에 미치지 못한다. 경제는 점차 물류 관리의 최전선으로 나아가고 있다. 그뿐만 아니라 물류 서비스, 물류 산업 및 전자 물류 와 관련하여 일본은 고유한 스타일을 가지고 있다.

일본은 "물류 시스템"의 개념을 중시하며 사회적 관점에서 기업의 문화적인 물류 발전에 관심을 집중하고 지속 가능한 발전의 개념을 구현하기 위해 노력이다. 전체 시스템의 일부로 물류는 물류가 사회의 순환 발전을 증대하는 데 매우 중요한 역할을 했으며 경제 발전에 큰 에너지 되었음을 보여주었다. 그 특성은 주로 다음과 같은 측면에 구현하다:

- (1) 운송 산업이 발달하고 물류 산업을 강력하게 지원한다.
- (2) 인프라가 완벽하고 선진적인 수준입니다.
- (3) 완벽한 정책 및 규정. 강력한 법적 보호를 제공한다.
- (4) 선진의 정보화 및 물류 현대화 수준 높음.
- (5) 높은 기업 효율과 다양한 서비스 등.

물류 기업의 발전에 따라 일본 정부는 물류 개혁을 발전하기 위해 다양한 단계에서 특정 법률과 규정을 제정했다. 21 세기 들어 일본의 물류 관리 기술은 급속도로 발전하여 꾸준히 업그레이드되고 있다. 대부분의 물류 회사는 물류 정보를 처리하기 위해 컴퓨터 정보 관리 시스템에 의존하고 있으며 주문, 창고 관리 및 상품 유통을 위해 전자 데이터 교환-시스템, 위성 위치 확인 시스템, 배포 및 분배 시스템, 사물 시스템의 인터넷, 무선 주파수 식별 기술 시스템, 운송 프로세스 '정보 시스템 등 . 최근에 일본 정부는 물류 개발 전략을 조정하고 부가가치 물류를 향상 시켰으

며 동시에 정보 기술을 핵심 개발 방향으로 제시했다.

프랑스에서는 물류 개발 수준이 세계의 중간 수준, 특히 정보화 측면에서 보급도가 낮다. 미국이나 일본과 같은 선진국을 따라 잡고 싶다면 갈 길이 멀다. 그럼에도 불구하고 최근 몇 년 동안 프랑스 물류의 정보화 및 전자화가 급속히 발전하였으며 물류 산업은 연평균 5 %의 성장률을 보였으며 정보화는 연평균 10 %의 성장률을 보이고 있다. 부분적으로 프랑스 자동차 산업의 정보화 기술 수준은 상대적으로 높다. 주로 특징은 다음과 같다:

(1) 정보화 발전의 출발점이 높다.

(2) 정보 시스템의 기준이 높고, 물류 관리 소프트웨어가 상대적으로 성숙하며, 적응력이 강하다.

(3) 지속 가능성의 개념이 강하며, 물류 정보의 목표는 이익을 극대화하는 것뿐만 아니라 효율성을 향상시키는 것이다.

### 3.2 국내현황

일본과 미국에 비해 국내의 물류 관리 시스템의 전반적인 수준에는 여전히 큰 격차가 존재하며 단일 기능과 기술 수준은 해결해야 할 문제이다. 기업 물류 소프트웨어의 품질에 대한 조사는 주로 물류 정보 자원 통합 능력을 기반으로 하고 있으며, 현재 물류 관리 시스템이 점차 병목 현상을 일으키고 있다. 계속해서 물류 관리에 대한 개발 투자를 늘려야 한다. 이는 게시된 자원 비율을 높이고, 운영 비용을 줄이며, 생산 및 운영 이익의 극대화를 이루어진다.

전문화되고 정보 기반이 필요한 물류 관리 소프트웨어에 대한 요구 사항이 높아지고 있다. 관련 설문 조사에 따르면 제 3 자 물류 기업 및 대기업 및 중기업 물류에 대한 정보화 인식 및 전자화 인식이 크게 향상되었다. 근대 물류 기업에서 통신 기술의 사용이 크게 발전하고 사람들의 인식이 점차 증가하여 ERP 기술, GPS 기술, GIS 기술 및 기타 기술의 사용은 기업의 운영 능력에 큰 비중을 두고 있음을 보여주고 있다.

### 3.3 논문 제안목표와 방향

이 논문의 주제는 회사의 주요 비즈니스 요구 사항을 해결하고 물류 관리 및 유통 단계에 대한 많은 연구를 수행하며 디자인하는 것이다. 이 프로세스는 어려움 및 직면한 문제를 기반으로 많은 문제에 대해 연구 및

탐색, 분석하고, 그리고 마침내 시스템의 설계를 완료했다. 논문의 주요 연구 방향은 주로 다음과 같다:

(1) 물류 회사의 경영 업무 프로세스를 바탕으로 신중한 조사 연구를 수행하고 회사의 해당 관리 인원과 협의하고 시스템 사용자와 의사소통하며 전반적인 물류 관리 시스템의 설계를 면밀히 연구하고 기타 회사 시스템, 비즈니스 프로세스의 실현을 달성하기 위해 노력하고, 다양한 비즈니스 구현 지침을 조정;

(2) 깊게 연구를 수행하고, 물류 관리 과정에서 사용자의 견해와 의견을 자세하게 파악하고, 시스템 구축 요구 사항을 수렴하고, 시스템 구축의 기본 목표를 명확하고, 요구 사항 분석 문서를 상세하게 작성한다.

(3) Visual Studio 2013에서 3 계층 물류 관리 시스템을 설계하는 방법, C # 기술을 사용하여 효율적인 물류 관리 시스템을 개발하는 방법을 탐구하는 방법, 비동기 통신을 위해 Ajax 기술을 구현하는 방법과 ADO.NET 기술을 사용하여 데이터베이스에 액세스하고 연결하는 방법을 연구하다.

(4) 물류 관리 시스템의 각 기능 모듈의 설계를 정의하고 가능한 한 기존 하드웨어 및 소프트웨어 환경을 사용한다. 고급 관리 개념을 채택하고 가능한 한 현재 자원을 통합하며 시스템 개발 및 기술 응용 프로그램 수준을 향상시키기 위해 모든 노력을 기울이십시오. 시스템은 물류 기업 관리의 관련 규정을 준수하고 고객 정보 관리와 호환되어야 하며 온라인 주문, 문의 및 기타 서비스를 수행하고 주문 관리, 창고 관리, 차량 관리, 재고 관리, 직원 관리 및 시스템 관리와 같은 기능을 실현할 수 있어야 한다. 차량 관리의 경로 관리는 회사가 더 나은 결정을 내리고 회사에 가장 경제적인 이익을 가져다 줄 수 있다. 직관적이며 편리하고 실용적이며 보안 요구 사항을 만족시키고 수요 분석의 연구 현황을 분석하고 노동 및 기능 모듈의 구분을 명확히 하며 각 모듈을 최종적으로 인코딩을 한다.

전체 진행해야 하는 item 7개를 대체적으로 나열했다.

첫 번째 서론은 주제에 대한 배경, 국내외 물류 관리 연구 현황 및 이 주제 선택한 이유와 연구 목표를 소개하는 소개 내용이다.



두 번째 선행연구 및 기술현황에서는 ASP.NET 기술, B / S 구조, MVC 아키텍처 및 기타 기술과 관련된 이론 및 기술을 소개할 예정이다.

세 번째 장은 시스템 요구 사항 분석에 대한 내용으로, 주요 내용은 시스템의 타당성 분석, 사용자의 비즈니스 요구 분석, 시스템의 개발 목표, 시스템의 기능 요구 사항 및 시스템의 비 기능 요구 사항이다.

네 번째 장은 시스템 설계이며, 주요 내용은 시스템 아키텍처 설계, 시스템 아키텍처, 시스템 기능 모듈 및 데이터베이스 설계이다.

다섯 번째 장은 시스템의 실현입니다. 주요 내용은 로그인 모듈, 시스템 고객 관리, 주문 관리, 창고 관리 및 기타 7 가지 기능 모듈의 구현이다.

여섯 번째 장은 시스템 테스트 부분으로, 시스템 테스트 원리, 시스템의 테스트 환경, 시스템의 기능 테스트 및 시스템의 비 기능 테스트가 포함되며 마지막으로 시스템 테스트가 요약된다.

일곱 번째 장은 작업을 요약하고 예측하고 요약하며 앞으로 작업을 기대효과가 있다.

## 4. 관련연구

### 4.1 Microsoft .NET Technology

Microsoft Visual Studio .NET is a mainstream development tool, which is built by Microsoft for .NET and is an important step in the history of software development [1].The .NET architecture uses a distributed framework based on the C# language, which greatly improves user development efficiency [2].NET is also a user environment, a set of basic user services that can be applied to clients, servers, or anywhere, with adaptations to have excellent consistency and new innovations. Therefore, this is not only a single user experience, but also the crystallization of software developer experience. .NET is a new concept introduced by Microsoft around 2000. It is a Microsoft .NET XML Web Services platform. No matter which operating system or language you use, XML Web Services allows applications to communicate and share over the Internet [3]. The .Net platform provides XML Web services and integrates them. A complete set of software technologies to quickly build powerful web applications. The .NET application execution process is shown in Figure 4-1.

#### 4.1 Microsoft .NET 기술

Microsoft Visual Studio .NET은 Microsoft에서 .NET 으로 개발 한 주로 개발 도구이며 소프트웨어 개발의 역사에서 중요한 단계이다 [1]. .NET 아키텍처는 C# 언어 기반의 분산 프레임 워크를 사용하므로 사용자 개발 효율성이 크게 성장된다 [2].NET은 또한 사용자 환경으로, 클라이언트, 서버 또는 어느 곳에서나 적용 할 수있는 기본 사용자 서비스 세트이다.

우수한 일관성 및 새로운 혁신. 따라서 이것은 단일 사용자 경험 일뿐만 아니라 소프트웨어 개발자 경험의 결정화이다. .NET은 2000 년경에 Microsoft에서 소개 한 새로운 개념이다. Microsoft .NET XML Web Services 플랫폼이다. 어떤 운영 체제 나 언어를 사용하든 관계없이 XML Web Services는 응용 프로그램이 인터넷을 통해 통신하고 공유 할 수 있도록하다. [3] .Net 플랫폼은 XML 웹 서비스를 제공하고 통합하다. 강력한 웹 응용 프로그램을 신속하게 구축 할 수있는 완전한 일련의 소프트웨어 기술이다. .NET 응용 프로그램 실행 프로세스가 그림 4-1에 나와 있다.

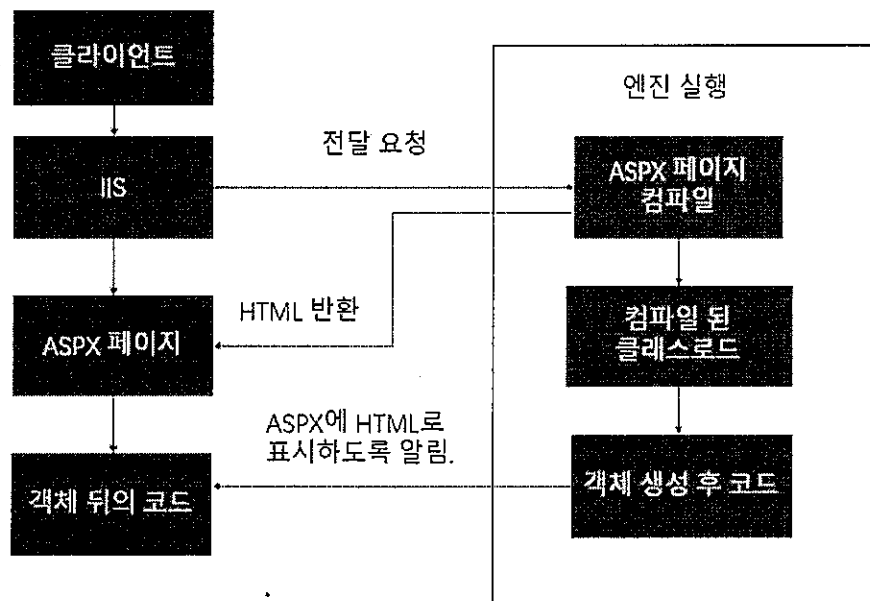


그림 4-1 .NET 프로그램 컴파일 실행 프로세스 다이어그램

#### 4.2 C/S and B/S structures

View current logistics management systems usually in C/S mode or based on B/S mode. The following is a brief introduction of the two models: C/S (client / server) mode of network computing mode, the

server is responsible for managing database access, and the database security layer in the client/server network structure locks, protect; customers The end is responsible for interacting with the user, entering information, displaying the results, or accepting the user interface. In the C/S mode, the client and server resources are not equal, allowing the client to become bulky. It is a "fat client" and "thin server" structure. The foreground program runs on the client and the database program runs on the application server [4]. The B/S three-tier architecture is composed of three layers: UI, BLL, and DAL. The UI represents the presentation layer, the BLL represents the business logic layer, and the DAL represents the data access layer. This three-tier architecture is divided according to functions, does not interfere with other layers, and satisfies the concept of "high cohesion, low coupling". The B/S three-tier architecture is shown in Figure 4-3:

#### 4.2 C/S 및 B/S 구조

일반적으로 C/S 모드 또는 B/S 모드를 기반으로 현재 물류 관리 시스템을 보다. 다음은 두 모델의 간략한 소개이다 : 네트워크 컴퓨팅 모드의 C/S (클라이언트/서버) 모드, 서버는 데이터베이스 액세스를 관리하고 클라이언트/서버 네트워크 구조의 데이터베이스 보안 계층을 보호하고 클라이언트를 보호하다. 끝은 사용자와 상호 작용하고, 정보를 입력하고, 결과를 표시하거나 사용자 인터페이스를 수락하다. C/S 모드에서 클라이언트와 서버 자원은 동일하지 않으므로 클라이언트가 부피가 커질 수 있다. "팻 클라이언트"와 "씬 서버"구조이다. 포 그라운드 프로그램은 클라이언트에서 실행되며 데이터베이스 프로그램은 응용 프로그램 서버에서 실행된다 [4]. B/S 3 계층 아키텍처는 UI, BLL 및 DAL의 세 가지 계층으로 구성됩니다. UI는 프레젠테이션 계층을 나타내고 BLL은 비즈니스 논리 계층을 나타내며 DAL은 데이터 액세스 계층을 나타내다. 이 3 단계 아키텍처는 기능에 따라 나누어지고 다른 계층을 간섭하지 않으며 "높은 응집력, 낮은 결합력"이라는 개념을 충족시킨다. B/S 3-tier 아키텍처는 그림 4-3에 나와 있다.

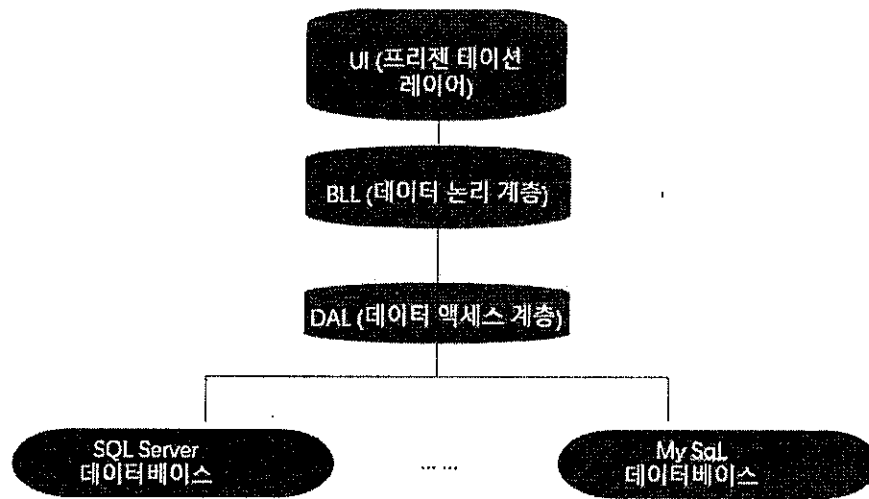


그림 4-3 B / S 3-tier 아키텍처

#### 4.3 MVC Architecture

The three-tier architecture model has been well applied in software development. Its English name is MVC, M is the abbreviation of Model, V is the abbreviation of View, and C is the abbreviation of Controller, which corresponds to mode, view and controller. These three parts are controlled according to the principles of MVC to achieve their respective tasks. Since the three parts are separated during the software development process, the designed model can start from different directions and stand.

The user's perspective uses the controller to modify its design model, and accordingly, changes must be made in the model view to accommodate these changes. In other words, as long as the data is changed through the view, the controller will immediately inform the view in a certain way, and its data will respond accordingly. The view displays model data and sends user actions (such as button clicks) to the controller. Its main merit

It is possible to display the data and the information of each functional module to the user through the interface. The controller depends on the model,

The view needs to get information from the model that is presented to the user. Usually, the views are different, the information can be the same, and the same piece of information can exist in different views. In other words, one model can correspond to different views. As a user, you can interact with the system by manipulating the view.

MVC mode has the following advantages:

(1) More reduction of webpage dependency, and thus increase the code reuse rate mode to separate the view layer from the business layer. When the view layer changes, there is no need to recompile the code, and the same program changes. The business model changes, or the re-setting of the program, because the MVC pattern has a certain separation difference, it is easier for mature developers to control and more efficient.

(2) Enhance system scalability Three-layer separation can be developed independently, which makes the maintenance of the program more convenient. It is possible to add components at any time without affecting the functions of other parts, which is quite beneficial for secondary development.

(3) Enhance system performance, optimize system functions Code separation, separate politics, complement each other, code management is very convenient.

#### 4.3 MVC 아키텍처

3 계층 아키텍처 모델은 소프트웨어 개발에 잘 적용되었으며 영어 이름은 MVC, M은 Model의 약자, V는 View의 약자, C는 Controller의 약자로 mode, view 및 controller에 해당하다. 이 세 부분은 MVC의 원칙에 따라 각각의 작업을 수행하도록 제어됩니다. 세 부분은 소프트웨어 개발 프로세스 중에 분리되기 때문에 설계된 모델은 서로 다른 방향에서 시작할 수 있다.

사용자의 관점은 컨트롤러를 사용하여 설계 모델을 수정하므로 변경 사항을 수용하기 위해 모델 뷰에서 변경해야 한다. 즉, 뷰를 통해 데이터가 변경되는 동안 컨트롤러는 특정 방식으로 뷰를 즉시 알리고 그에 따라 데이터가 응답합니다. 뷰는 모델 데이터를 표시하고 사용자 클릭 (예 : 버튼 클릭) 을 컨트롤러에 보낸다.

주요 이점 인터페이스를 통해 각 기능 모듈의 데이터 및 정보를 사용자에게 표시 할 수 있다. 컨트롤러는 모델에 따라 다르지만 뷰는 사용자에게 표시되는 모델로부터 정보를 가져와야 한다. 일반적으로 보기가 다르며 정보가 같을 수 있으며 동일한 정보가 다른 보기에 존재할 수 있다. 즉, 한 모델이 다른 보기에 해당 할 수 있다. 사용자는 보기를 조작하여 시스템과 상호 작용할 수 있다.

MVC 모드의 장점 :

(1) 웹 페이지 종속성이 크게 감소하여 코드 재사용 비율이 증가하다. 모드는 보기 레이어와 비즈니스 레이어를 구분하다. 보기 레이어가 변경되면 코드를 다시 코딩 할 필요가 없다.MVC 패턴에 특정 분리 차이가 있기 때문에 컴파일, 비즈니스 모델 변경은 동일한 프로그램 변경 또는 프로그램 재설정으로 인해 이루어지므로 성숙한 개발자는 제어가 쉽고 효율적이다.

(2) 시스템 확장 성 강화 3 단계 분리를 독립적으로 개발할 수 있으므로 프로그램 유지 관리가 편리하며 다른 부분의 기능에 영향을 주지 않고 언제든지 구성 요소를 추가 할 수 있으므로 2 차 개발에 매우 유용하다.

(3) 시스템 성능 향상, 시스템 기능 최적화 코드 분리, 별도의 정치, 서로 보완, 코드 관리가 매우 편리하다.

#### 4.4 SQL Server and Visual Studio

##### 4.4.1 Introduction to SQL Server

SQL means structured query language, which is the abbreviation of Structured Query Language in English. SQL is a relational database system introduced by Microsoft Corporation of the United States [5]. The main function is to connect with various databases, it can perform a variety of operations, and its basic logic method is similar to C language, and it is also a database language. Its style is that the code is relatively simple and logical. In relational databases such as Oracle and SQL Server, people tend to use SQL to implement structured programming.

##### 4.4.2 Visual Studio

Visual Studio is a popular software development environment today, and Web development is also very convenient. This time, Visual Studio 2013 can improve the efficiency of web development and meet the requirements of efficient programming. The combination of Visual Studio 2013 and the .NET Framework greatly reduces the need for common language programming. In this sense, it saves development time and costs, allowing developers more time to think about how to improve system performance.

#### 4.4 SQL Server 및 Visual Studio

##### 4.4.1 SQL 서버 소개

SQL은 Structured Query Language의 약자 인 구조화 된 쿼리 언어를 의미하며 SQL은 미국 Microsoft Corporation에서 소개 한 관계형 데이터베이스 시스템이다 [5]. 주요 기능은 다양한 데이터베이스와 연결하고 다양한 작업을 수행 할 수 있으며 기본 논리 방법은 C 언어와 유사하며 데이터베이스 언어이기도 하다. 이 스타일은 코드가 상대적으로 단순하고 논리적이기 때문에 Oracle과 SQL Sever 같은 관계형 데이터베이스에서는 SQL을 사용하여 구조화 된 프로그래밍을 구현하는 경향이 있다. XML에 대한 마이크로 소프트 SQL 서버 2012 지원, 웹 분석, 원래 분산 분할 된 뷰를 지원하는 많은 양의 데이터의 개발에 적응할 수 있는 응용 프로그램을 구동되는 최신 데이터의 요구 사항을 충족 관계형 데이터, 비즈니스 인텔리전스 및 기타 기능 [6]을 지원하기 위해 수행 할 수 있다. 이 물류 관리 시스템의 개발 및 설계, 시스템 백 엔드 데이터베이스로 Microsoft SQL Server 2012을 사용하여, 적어도 향후 20 년 개발 요구를 충족하기 위해 장기적으로, 시스템의 빠르고 안정적인 작동을 보장 할 수 있다.

#### 4.4.2 Visual Studio

Visual Studio는 오늘날 주 사용되는 소프트웨어 개발 환경이며 웹 개발 또한 매우 편리하다. 이번에 Visual Studio 2013은 웹 개발의 효율성을 높이고 효율적인 프로그래밍 요구 사항을 충족시킬 수 있다. Visual Studio 2013과 .NET Framework를 함께 사용하면 공통 언어 프로그래밍의 필요성이 크게 줄어들므로 개발 시간과 비용을 절약 할 수 있으므로 개발자는 시스템 성능을 향상시키는 방법에 대해 더 많은 시간을 생각할 수 있다.

## 5. 제안 작품 소개

운영 환경의 요구 사항 및 물류 관리 시스템의 사용자 유형에 따라 시스템의 개발 목표가 결정된다. 이 물류 관리 시스템의 개발은 주로 다음과 같은 측면을 포함하다 :

(1) 기능적 무결성 물류 관리 시스템은 주로 기업 및 고객이 다양한 비즈니스를 온라인으로 처리 할 수 있도록 지원하며 일상적인 요구 사항을 충족해야 한다.

다양한 기본 서비스의 처리 기능. 시스템의 기능 지표는 수령, 운송 및 차량 스케줄링과 같은 다양한 서비스에 대한 직원 및 고객의 다양한 직책의 요구를 충족시킬 수 있다.

(2) 데이터 보안 물류 관리 시스템의 운영으로 생성 된 다양한 비즈니스

데이터는 회사에서 매우 가치가 있다.

소스는 데이터 보안을 보장해야한다. 불법적인 개인이나 조직이 시스템이 악의적인 공격을 수행하다. 동시에 데이터는 정기적으로 유지 관리되며 정기적으로 백업된다. 이러한 방법을 사용하면 데이터가 손상되거나 손실되는 경우 최대한의 복구가 가능하다.

(3) 기능 단순화 물류 관리 시스템의 주요 부분은 회사의 직원 및 고객이다. 소프트웨어 지식을 위한 양한 유형의 사용자 컴퓨터의 이해 수준과 능숙도 수준은 사용 편의성 요구 사항을 충족해야한다. 공개 교육을 마친 후 회사 직원은 다양한 온라인 처리 서비스를 신속하게 습득 할 수 있다. 회사 고객은 메뉴를 통해 시스템의 기능을 쉽게 이해하고 제공되는 도움말 문서를 따라 사용 중에 발생하는 몇 가지 문제를 해결할 수 있다.

(4) 창고 정보의 출입 및 반출 물품 주문의 수집 및 인도는 고객에게 방문 판매와 같은 고객에게 제공 할 수있는 물류 기업의 기본 비즈니스이다. 수령, 배달, 고객 픽업 및 기타 배달 서비스. 물품의 수거 및 배달을 수행 할 때 최적의 자원 배분을 달성하기 위해 차량 관리 일정을 수립해야하는 경우가 종종 있다.

(5) 정보 공개 관리 운영 및 운영 과정에서 물류 기업은 종종 내부 또는 내부정보의 종류. 따라서 시스템은 온라인 게시, 온라인 브라우징 및 기타 관련 작업을 지원해야한다. 이는 회사 정보를 신속하게 보급 할 수 있도록 소프트웨어 시스템을 통해 달성된다.

## 6. 구현 및 결과분석

### 6.1 시스템 아키텍처 설계 아이디어

현재 C/S 모드와 B/S 모드로 나뉘어져있는 두 가지 주류 아키텍처 모드가 있으며, 둘 다 자체 기능을 가지고 있으며 자체 응용 분야가 있다. C/S 모드의 주요 구성 요소는 클라이언트와 서버이며, 기본 처리 작업도 클라이언트 측에서 수행된다. 처리 할 서비스가 분할되어 여기에 분할되어 클라이언트의 부담이 줄어 듯이다. 이러한 작업은 클라이언트 측에서 완료되므로 사용자는 먼저 소프트웨어를 설치해야한다. 이는 데이터 공유에 불편하며 시간 내에 수정하고 업그레이드하기가 쉽지 않다.앞으로의 소프트웨어 개발 작업에서는 B/S 아키텍처 모드로 점차 옮겨 갈 것이다. B/S 모드는 주로 브라우저와 서버로 구성되며, 인터넷이 가능한 한 지리적 영역의 영향을받지 않고 데이터 액세스 및 작업을 수행 할 수 있다. B/S 모드를 결합하면 다음과



같은 이점이 있다.

(1) 비즈니스 처리가 서버 측에서 수행되며, 이는 더 빠르며 응답 성능이 우수하다.

(2) 시스템 인터페이스가 더 간결하고, 사용자 인터페이스가 더 풍부하고 특성을 가지며 개인화 된 기능에 적용될 수 있다.

(3) 비즈니스 액세스는 더 이상 지리적 영향으로 영향을받지 않으며 언제든지 액세스 할 수 있다.

(4) 데이터 유지 보수가 훨씬 편리하고 서버 측에서 수행되므로 작업량이 크게 줄어 듯이다.

(5) 비즈니스 기능의 확대보다 편리하고 효율적인 페이지를 사용함으로써 실현된다.

## 6.2 물류 관리 시스템 아키텍처

수요 분석에 기초한 물류 관리 시스템의 설계는 그 기능이 완벽하거나 아닌지, 주로 수요 분석이 상세하고 포괄적인지 여부에 달려 있는지 여부에 달려 있다. 회사의 비즈니스를 기반으로 한 심층 탐사 및 분석을 통해이 시스템은 기능 요구 사항을 기반으로 고객 관리, 주문 관리, 창고 관리, 차량 관리, 재무 관리, 직원 관리 및 시스템 관리를 포함하여 고객의 요구를 최대한 충족시킨다. 7 개의 모듈을 기다렸다가 각 하위 모듈 아래 관련 디자인을 수행하십시오. 그림 6-2는 시스템의 전체적인 아키텍처를 보여준다.

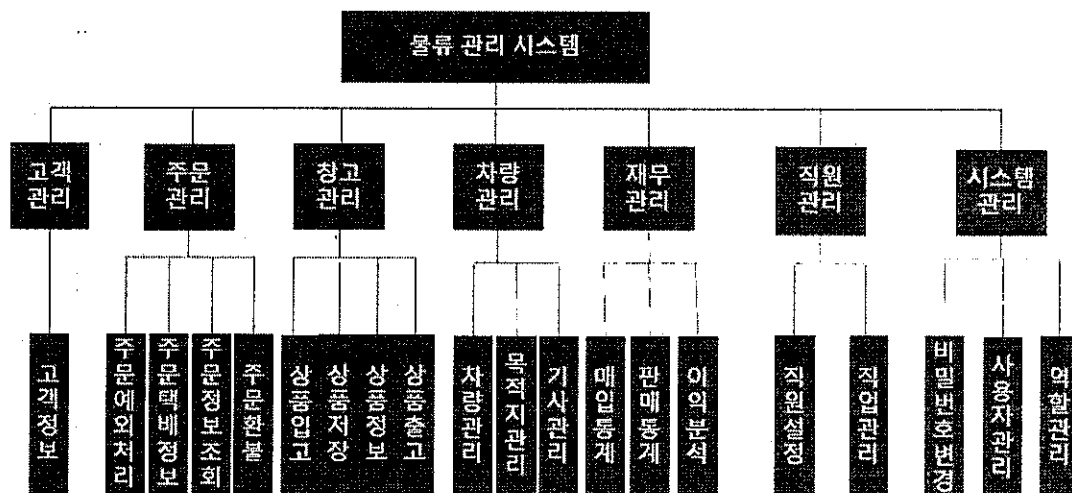


그림 6-2 물류 관리 시스템의 전체 아키텍처

## 6.3 시스템 기능 모듈 설계

(1) 고객 관리 기능 설계 고객 관리 모듈은 고객 정보 관리의 기능 요구

사항을 충족 시키도록 설계되었다.

(2) 주문 관리 기능 설계이 모듈을 설계하는 가장 직접적인 기능은 주문 정보를 관리하는 것이다. 사용자가 시스템에 성공적으로 로그인하면 Order Management (주문 관리)를 클릭하여이 모듈에 대한 일련의 기본 작업을 수행하다. 이 모듈은 주로 수정, 질의, 편집, 인쇄 및 기타 기능을 수행 할 수 있다. 정보가 업데이트되면 데이터가 데이터베이스로 리턴 된 후 새 데이터베이스가 뒤 따른다.

(3) 창고 관리 기능 설계이 기능 모듈은 주로 물류 회사의 상품의 인바운드 및 아웃 바운드 정보를 관리하다. 예를 들어, 상품의 저장 관리를 수행합니다. 먼저 관련 권한을 가진 관리 직원이 시스템에 로그인 한 다음 상품 관리, 상품 정보 확인, 주문 정보 충족 여부 확인, 추가, 삭제, 편집 등의 작업을 수행 할 수있는 창고 관리 모듈을 수행하다. 질의 및 기타 작업을 한 다음 제출하여 상품 정보를 데이터베이스로 반환하시다.

(4) 차량 관리 기능 설계 시스템 관리자가 시스템에 로그인 한 후,을 클릭하여 차량 관리 모듈로 들어가 차량 관리, 회선 관리 및 운전자 관리와 같은 기능을 선택하시다. 다른 소형 모듈은 다른 기능을 구현할 수 있다. 차량 관리 모듈 아래에서 차량 정보를 편집 할 수 있고, 차량을 추가 할 수 있으며, 모델을 선택할 수 있다. 라인 관리 모듈에서는 라인을 실제 운송 수요, 회사의 사업 개발에 따라 조정, 증가, 감소 및 삭제할 수 있다. 노선 등이 있으며, 운전자 모듈 아래에 운전자의 개인 정보를 편집하고 처리 할 수 있다.

(5) 재무 관리 기능 설계 재무 관리 모듈은 주로 물류 회사의 일상적인 재무 상태를 반영한 조달, 판매 통계, 수익 분석 등의 모듈을 포함하다. 클릭하면 이익 분석 모듈에 들어가 상품, 수, 창고, 공급 업체, 수량 및 판매 단가에 대한 기본 정보를 볼 수 있으며 특정 기간 및 기타 정보의 총 수익을 볼 수 있으며 Excel 형식 파일로 내보내고 저장할 수 있다.

(6) 직원 관리 기능 설계 시스템에 로그인 한 후 직원 관리 모듈을 관리 할 수 있다. 종업원 세팅 및 기능 관리 : 주로 종업원 설정에서 종업원의 기본 정보를 설정하고 종업원의 부서와 직위를 배치 할 수 있으며, 기능 관리에서 종업원을 새로 추가 할 수 있으며 쿼리 작업도 수행 할 수 있으므로 회사 전체에 편리하다. 직원 관리. 쿼리 작업을 수정 한 후 수정 된 정보를 데이터베이스로 반환하고 저장 및 업데이트하다.

(7) 시스템 관리 기능 설계이 모듈은 시스템에 들어가면 성공적으로 구현 된다. 시스템 관리자는 먼저 검증을 통해 시스템에 들어가고 시스템 관리를 클릭하여 정보를 수정하다. 암호 변경 하위 메뉴로 바로 이동하여 시스템 암호

호를 변경하고 마지막으로 변경된 정보를 데이터베이스로 되돌릴 수 있다.

## 7. 결론 및 소감

정보화의 급속한 발전에 따라 물류 관리 시스템이 기존의 관리 방법을 대체하게 될 것입니다. 물류 관리 전략은 전체 기업의 전체 인력 분포를 최적화하고 대다수 기업의 비즈니스 요구를 충족시키는 것입니다. 물류 관리 시스템은 관리를 완료하는 작업일 뿐만 아니라 의사 결정권자가 가치 있는 정보를 얻을 수 있게 합니다.

물류 기업 관리는 현대 통신 기술, 네트워크 기술, 정보 기술, 데이터베이스 기술 등을 응용합니다. 성숙한 경영 개념을 채택하고, 지속적인 분석을 수행하며, 기업의 비즈니스에 대한 연구를 수행하여 물류 기업 관리 프로세스에서 직면한 문제를 발견합니다. 이를 바탕으로 .NET 프레임 워크를 기반으로 C # 언어를 선택하고, 객체 지향 접근 방식을 사용하여 전체 비즈니스 프로세스를 개발하고, 기업의 비즈니스 요구를 충족시키고, 이론과 실재를 결합하고, 코드를 간단하고 기능적으로 디자인하는 물류 관리 시스템입니다.

소프트웨어 설계 과정에서 많은 것을 배웠으며 능력이 크게 올릴 수 있다. 그 동시에 차량 스케줄링 문제에 대한 심층적인 분석을 통해 유전자 알고리즘 또한 잘 마스터링 되어 미래의 이론 연구 및 설계를 위한 아주 좋은 토대를 제공하다. 제 전문 기술 수준에서의 제한된 능력 때문에 시스템 구축에 대한 경험이 부족해지만 연구 및 근무 환경에서 이 지식 시스템을 지속적으로 개선하고 기업을 위한보다 더 나은 물류 관리 시스템을 만들기를 기대하다. 앞으로 회사 발전을 위하여 자기의 약한 힘에 기여하다.

## 8. 참고문헌

- [1].Wen Longguang, Shan Danming. Chain Management and Logistics Distribution [J]. Economist, 2013, 02
- [2].Zhang Long. Exploring the current situation of logistics management of SMEs

- and its improvement measures [J]. Modernization of shopping malls, 2014, 14:89.
- [3].Qu Jiani. Design and implementation of enterprise logistics management system based on B/S [D]. Jilin University, 2015.
- [4].Li Xiang. Development and implementation of beverage logistics management system [D]. Tongji University, 2008.
- [5].Liu Zhenghui. Design and implementation of logistics management system based on J2EE architecture [D]. University of Electronic Science and Technology, 2013.
- [6].Li Yan. Design and implementation of logistics management system based on B/S structure [D]. Xi'an University of Electronic Science and Technology, 2011.