

연구논문/작품 제안서

2018 년도 제 2 학기

논문/작품	○논문(<input checked="" type="checkbox"/>) ○작품(<input type="checkbox"/>) ※ 해당란에 체크
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
GitHub URL	https://github.com/cly132456/Logistics-management-system.git
팀원명단	최력원 (인) (학번:2015314285) 위함흔 (인) (학번:2015314496)

2018 년 9월 17일

지도교수 : 남범석

서명 남범석

목록

1.개요.....	3
2.ABSTRACT.....	4
3.서론.....	5
4.선행연구 및 기술현황.....	7
4.1해외현황.....	7
4.2국내현황.....	8
4.3논문 제안목표와 방향.....	9
5.논문 전체 진행계획 및 구성.....	10
6.기대효과 및 개선방향.....	11
7.팀원간의 역할분담.....	11
8.참고문헌.....	12

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

1.개요

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 데이터베이스 이다 **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 직면한 많은 문제들이 해결되었다. 물류 유통 과정에서의 차량 스케줄링 문제에 대한 상세한 분석과 설계는 하중과 시간 창의 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

THE DESIGN OF LOGISTICS MANAGEMENT SYSTEM BASED ON the ASP.NET and VEHICLE SCHEDULING OPTIMIZATION

2.ABSTRACT

With the rapid development of the Internet in world, the logistics industry has also been with rapid development. The logistics industry is a very promising new service industry, injecting new vitality into the development of the domestic economy. Logistics management system will be the application of high-tech information to the modern enterprise management system, which are fully adapt to modern high-speed, high-frequency management needs.

We combines the business needs of the enterprise to develop this logistics management system. Through the research and analysis, and then design the company's logistics management system, we use ASP.NET as the main software development technology, NET MVC as three-tier structure, C# as developing language, SQL Server 2012 as the background database, ADO.NET implementation as the database access connection, B/S mode as the mode. Selecting Windows Server 2008 as data application server, WEB server using IIS8.We make the logistics company's business processes optimize and enhance the realization of the logistics management of electronic, information and standardization. After the completion of the system it will meet the customer's online inquiry and order, order management, warehouse management, vehicle management, line management, customer management and other basic work needs. At the same time, the system interface is simple, easy to operate, high security, greatly improving the business efficiency. Through the software development platform constructed in this paper, it solves the problem of service

management, business management and financial management, and also solves the safe and efficient remote transmission and storage of various data.

In summary, through the research of this paper, it solves the logistics company management process of the above problems. The problem of vehicle scheduling in the process of logistics distribution is analyzed and designed in detail, and the optimal scheme under load and time window is obtained. After the scientific and standardized management process, greatly improve of the efficiency of the staff has been achieved. The whole process of logistics management centralized platform is accomplished.

Keywords: Logistics Management System B/S ASP.NET MVC

3. 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 볼륨도 달성, 이전에 사용 된 어떠한 방식으로 네트워크 데이터 저장뿐만 아니라 지금 사회의 발전에 적응 할 수없는 반 수작업의 전통 양식을 증가 동시에, 본사 및 지사에서 도 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 수행하다.

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 파생 된 물류 시스템은 다양한 산업 간의 연결 고리가 점점 더 가까워지고 있다는 것을 보여주는 경영 분야에서 비롯되었으며, 시스템의 개발은 현대 기업의 무한한 위치 인 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.

4. 선행연구 및 기술현황

4.1 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 . 최근 에 일본 정부는 물류 개발 전략을 조정하고 부가가치 물류를 향상 시켰으며 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 같습니다.

- (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 것입니다.

4.2 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.

4.3 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 대하여 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, 재무 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 명확히하며 각 모듈을 최종적으로 인코딩을 한다.

5. 논문 전체 진행계획 및 구성

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.

6. 기대효과 및 개선방향

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 실제를 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 제공한다. 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.

7. 팀원간의 역할분담

성명 최력원 역할 시스템 아키텍처 설계, 시스템 기능 모듈 개발, 자료조사 등

성명 위함흔 역할 데이터베이스 설계 ,최종정리 등

8. 참고문헌

참고문헌 인용은 다음과 같이 하다.

[1]K.W.Van Vuren.an empirical investigation of the effectiveness of enterprise resource planning systems, as assessed by management accountants[D]. America:the university of Mississippi, 2013 .

[2]Agnes Bogairdi-Meszoly, Tihamer Levendovszky, Hassan Charaf. Performance Factors in ASP.NET Web Applications with Limited Queue Model. INES International Conference on Intelligent Engineering Systems.2010 :253-257.

[3]Chung W C, Lau H.Development of an architecture for a hybrid manufacturing information system. Engineering with Computers, 2009,16 , (6):18-19.

[4]Wang Qi.Design and implementation of cross-border logistics system based on .net MVC[D].Zhejiang University of Science and Technology,2015.

