2000년 연도표기 문제 해결방안

2000년 문제해결을 위한 접근방법으로는 우선 고객이나 모든 경영자들, 실무자들이 문제를 인식하고 비즈니스 측면, 시스템 측면, 어플리케이션 측면에서 영향평가를 한뒤에 그 결과에 맞게 규모나 비용, 범위를 산정하여 계획을 수립하고 대응전략의 선정 및 전략계획을 수립하고 이에 패키지 시스템의 업그레이드를 통한 설치 및 조정작업과 수정작업, 그리고 재개발 등의 상세분석 및 이행작업이 이루어져야 한다.

박 영 현 한국IBM(주) 차장

2000년 연도표기문제로 인하여 발생하는 문제는 상당히 광범위하다. 일단 모든 날짜와 관련되어 처리되는 부분은 컴퓨터뿐만이 아니라 컴퓨터가 아닌 비정보기술부분, 정보기술(IT) 부분 다 해당되는 것이지만 여기서는 IT부분만을 얘기한다.

IT는 크게 시스템과 애플리케이션으로 분류할 수 있다. 시스템에서는 하드웨어와 소프트웨어, 즉 시스템소프트웨어 부분이 되겠다. 시스템소프트웨어부분은 오퍼레이팅시스템이나 미들웨어 각종 소프트웨어와 유틸리티 그런 부분들이다.

어플리케이션부분은 여러분들이 개발하는 업무 어플리케이션과 외주를 주는 외주 용역 어플리케이션이라든지 외부에서 구입하신 패키지 등이 전부 포함이 되겠다.

이부분들이 제품, 즉 HW, SW 중에서도 프로그램, 파일, 데이터베이스 및 거기에 관련되어 처리되는 모든 프로세스 부분이 1999년 이후의 날짜로 처리함에 있어서 논리적으로나 연산적으로 불일치를 유발시키지 않는 것이 2000년 연도표기의 대응이라하겠다.

이 문제해결에 어떠한 방법으로 접근을 할것인가는 2000년문제의 대부분은 계획을 잘세워야한다는 것이다.

그리고 그에 따른 파급효과를 가름하여서 계획을 세워 추진을 하는 것이 중요하다.

운용중인 정보시스템의 2000년 연도문제의 영향을 조사하고, 2000년 연도문제가 비즈니스에 미치는 영향, 범위, 시기를 조사하고 해결방안들에 대한 기간 및 비용을 예측하여 재개발 또는 수정하고 범위를 산정하여야 한다.

그리고 가장 유리하고 유용한 해결방안을 선택하는 일 또한 중요하다. 영향조사 등을 거쳐서 선택한 전략의 테스트 및 수행을 거치고, 진행중이거나 계획중인 외주 프로젝트의 2000년 대응 상태를 확인하는 것이다.

그럼 서기 2000년 프로젝트의 특징은 문제가 명확하나 해결방법은 단순하지 않다는 것이다. 규모가 방대하고 복잡하기때문에 모든 정보시스템의 구성요소가 영향을 받고, 각 구성요소간의 상호 의존성이 높다. 그리고 많은 시간이 소요된다는 것이다.

그러나 2000년도라는 한정된 시간이 있으므로 프로젝트의 일정의 지연이나 연기가 허용되지 않고 실제의 수정작업보다 계획수립 및 테스트에 대한 비중이 크다는 것이다.

2000년 문제해결을 위한 접근방법으로는 우선 고객이나 모든 경영자들, 실무자들이 문제를 인식하고 비즈니스 측면, 시스템 측면, 어플리케이션 측면에서 영향평가를 한뒤에 그 결과에 맞게 규모나 비용, 범위를 산정하여 계획을 수립하고 대응전략의 선정 및 전략계획을 수립하고 이에 패키지 시스템의 업그레이드를 통한 설치 및 조정작업과 수정작업, 그리고 재개발 등의 상세분석 및 이행작업이 이루어져야 한다. 그 이후에 1년동안은 테스트 및 검증작업에 시간을 할애해야 한다.

가트너 그룹 추정 단계별 작업의 비중을 보면 테스트가 45%로 가장 비중이 큰 것으로 나타났다. 그 다음으로 조사분석 및 전략수립, 수정작업이 20%, 이행작업이 9%, 사전조사가 6%순으로 나타났다.

문제의 인식단계에서 해야할일은 각분야의 사람들이 2000년 도전에 대한 공감대를 형성하고, 이 문제가 고객 관련 업무나 협력업체, 동종 업계 등을 중심으로 비즈니스에 미치는 영향을 파악해야 한다.

그리고 최고 경영진에 대한 설득이 중요하고 이 프로젝트의 실패가 가져올 영향의 정도를 산정하여 2000년 문제 대비를 위한 접근 방안을 모색하는 것 또한 중요하다. 이밖에 예산확보를 위한 사전작업도 해야 한다.

영향 평가 단계에서 해야 할 일은 업무 요건 및 업무절차의 검토와 HW 및 시스템 소프트웨어의 2000년 대응 여부를 확인하고 어플리케이션 자산을 조사하고 코드와 데이터 분석을 통해 모든 어플리케이션 및 데이터에 대한 영향평가 분석을 실시해서 그 결과를 수량화해야 한다.

그 결과를 토대로 어플리케이션 전반, 업무 프로세스, 업무주기, 성숙도 등의 업무요건 및 시스템 요건 등의 전체적인 관점에서의 이해와 전체적인 프로젝트 계획 및 이행일정을 수립하고 어플리케이션별 소요비용, 소요기술, 소요시간, 단계별 일정 등을 포함하여 대응방안의 모색을 통한 계획수립이 필요하다.

대응전략의 선정단계에서는 어플리케이션별 이행방법과 하드웨어, 운영체제 등에 대한 대응방안의 선택과 대응방안 결정시 업무요건에 대한 고려 및 모든 2000년 대응방안에 대한 통합 계획을 수립하고 전체 프로젝트 계획을 확정하고 프로젝트 진행에 필요한 재원을 확보하는 일이 중요하다. 그리고 수정작업시 사용할 툴과 필요한 지원 서비스 및 해당 서비스 공급업체의 선정도 해야 한다.

전략계획의 수립단계에서는 어플리케이션별 이행완료일의 설정과 이행 관련 업무에 대한 계약, 검수 등의 코디네이션과 책임자 및 실무작업자 선정, 통합테스트에 대해 고려하고, 현업 사용자에 대한 충분한 교육, 전체 어플리케이션 및 시스템에 대한 해결방안, 거래업체의 2000년 이행계획에 대한 확인 및 협의 등 전 분야에 걸친 이행계획의 수립과 각 어플리케이션에 대하여는 책임자 선정이 필요하고 주요 체크 포인

트 날짜 및 완료일을 설정, 작업 진행상황의 파악, 이행작업 완료기준의 파악, 이행작업 완료기준의 설정, 업무프로세스에 대한 영향정도를 파악하고, 이행작업 완료기준을 설정하고 업무 프로세스에 대한 영향정도를 파악, 작업계획 수립 및 계획에 의한 작업을 수행해야 한다.

그 다음으로 이행작업 단계에서 해야 할 일은 수립된 프로젝트 계획에 따른 작업을 수행하고, 작업진행 상황파악 및 필요시 조정작업과 전체 어플리케이션의 통합, 그리고 테스트와 사용자들에 대한 교육을 수행해야 한다.

이행작업시에는 수정작업에 투입할 인력은 충분한지, 충분한 CPU 파워와 장비가 있는지, 디스크의 용량은 데이터베이스를 확장하기에 충분한지, 테스트하기에는 충분한지, 데이터만 수정할것인지, 프로그램만 수정할것인지, 양쪽 다 수정할것인지 고려해야 한다.

그리고 네트워크에서는 데이터변경으로 인한 영향정도와 소스코드는 갖고 있는지, 과거에 저장된 데이터를 수정한 데이터의 포맷으로 처리 가능 여부와 수정이 끝난 프로그램을 동시에 시스템 테스트를 할 수 있는지, 상호 관련되는 부서, 시스템간에 통합테스트를 할 수 있는지, 테스트 데이터나 브릿지 프로그램을 이용할 것인지에 대해서 고려해봐야 한다.

어플리케이션별 선택가능한 이행전략은 미사용 어플리케이션 및 데이터를 폐기하는 방법과 2000년 대응 버전으로의 업그레이드 및 재개발, 기존 코드의 수정을 통한 변환작업, 그리고 신규개발을 통한 대응을 할 수 있다.

설치 및 조정작업에서는 신규 패키지 또는 신 버전/릴리스의 패키지를 설치, 고객의 업무요건에 따른 패키지의 조정작업과 패키지의 보완을 위한 추가 코딩 및 수정작업과 사용자에 대한 교육을 이행해야 한다.

수정작업에서는 수정기법과 적용가능한 툴을 선정하고 날짜와 관련된 모든 데이터의 소재를 파악하고, 직·간접적으로 날짜를 참조하는 필드의 추진과 브릿지 프로그램, 모듈간 데이터 공유 등 수정기법과 관련된 요소들에 대한 평가 및 분석, 그리고 새로운 날짜 표기형식의 선택, 어플리케이션 수정작업에 대한 수행, 테스트, 수정작업과 병행하여 진행중이거나 계획중인 개발프로젝트의 관리를 해야한다.

수정작업에서 날짜처리기법으로는 어플리케이션의 특성에 따라 적절한 기법을 사용하여 4자리 확장기법, 윈도우기법, 암호화/압축하는 기법을 쓰게 된다.

4자리확장기법은 2자리에서 4자리로 바꾸는 것으로 가장 근복적인 해결책으로 추가적인 유지, 보수의 필요성이 거의 없고, 퍼포먼스에 영향을 거의 주지 않고, 데이터의 정렬이 가능하다.

이에 비해 데이터변환에 가장 많은 공수를 소요하고, 디스크 용량의 증가가 필수적이며, 브릿지 프로그램이 따로 필요하고, DB등의 변경에 따른 프로그램의 전면 교체가 필요하다. 그리고 화면, 장표의 레이아웃을 변경해야 하는 단점이 있다.

윈도우기법은 데이터베이스, 화면, 보고서 등의 변경과 데이터변환 및 브릿지 프로그램, 추가적인 디스크용량이 불필요하고 표준 날짜루틴 사용을 장려하여야 한다.

하지만 이 기법은 100년 이내의 날짜처리 경우에만 적용할 수 있고, 퍼포먼스에 영향을 주고, 정렬이나 범위 검색 등에 문제가 발생할 가능성이 있다. 그리고 보수, 유지가 복잡하고 프로그램 로직이 복잡해지는 단점이 있다.

암호화/압축기법은 현재의 2자리 연도필드에 4자리 연도를 구현하는 것이다.

이 기법은 날짜필드의 확장과 추가적인 디스크용량

이 불필요한 거에 비해 프로그램 및 데이터 등의 변환이 필요하고, 퍼포먼스에 영향을 주고 한정된 날짜표기범위와 데이터의 정렬이 어렵고, 유지, 보수가 가장 어려운 단점이 있다.

2000년 연도표기문제의 변환 프로젝트 전체의 40~50%의 비중을 차지하는 테스트 및 검증단계에서는 어플리케이션별 통합테스트와 데이터의 정확한 검증이 필요하고, 어플리케이션별 이행 완료일에 대한 관리와 파일보존년한, 사용자 ID의 사용가능 기간 및 제품 라이센스 기간에 대해 점검해야 한다.

그리고 독립된 테스트 환경 및 테스트 시스템을 구축으로 프로덕션 시스템 및 데이터의 사용을 금지해야 하고, 지금 현재시간 및 2000년 이후 시간의 반복적인 테스트를 거쳐야 한다.

마지막으로 예방관리단계에서는 개발분야와 HW, SW, 각종 설비 등 시스템도입분야, 데이터 입력 및 관련업체 및 공공기관 관련분야에 대한 2000년 대응체제를 유지할 수 있는 관리방안의 마련과 2000년 문제 대응에 적합한 날짜루틴 표준 작업지시서 작성 및 작업 공정 변경을 이행해야 한다.

2000년 문제를 해결하는데에는 툴을 잘 활용하는 것이 중요한데 이 툴은 시간, 비용, 인력자원 및 정확성을 기하기 위하여 필요하다.

툴 사용의 범주에는 프로젝트 관리, 문제파악, 영향평가, 프로그램 및 데이터 분석, 그리고 코드 수정 및 재구성과 테스트단계까지 이른다.

툴의 선정은 사용 운영체제, 프로그래밍 언어 등 시스템 환경에 따라 최적의 툴을 선택하여 사용하는 것이 중요하다.

이미 많이 언급되었지만 2000년 문제해결의 방법론에서는 테스트 및 이행의 비중이 가장 크고, 전사적 차원의 문제인식과 최고 경영층의 지속적인 관심과 지원, 그리고 예산, 자원 및 시스템 환경이 구축되어야 하고, 프로젝트 관리와 방법론에 대한 결정과 영향평가 및 전략수립이 이루어져야 실패없이 이 고비를 넘길 수 있다.

기업의 최고 관리자에게는 다양한 기술, 자원, 분산 네트워크 및 시스템, 그리고 자산관리등의 다양한 요소들을 어떻게 관리할 것인지, 또 어떻게 문제타결을 위해서 재교육 이외의 방법을 모색하고, 전문가를 채용하고 플랫폼 및 특정분야의 시범업무의 프로젝트를 다룰수 있는 외부 자원을 활용하는 등 최적의 기술을 확보 유지할것인가가 중요한 해결과제이다.

프로젝트 관리상의 해결과제는 최고 경영자의 지속적인 참여 및 지원과 전담프로젝트의 관리자 및 관련팀을 구성하고, 인식을 고취시키고 업무 요구사항과 프로젝트의 우선순위의 균형을 이루어야 하고, 이미 계획된 프로젝트 계획은 수정이 불가능하므로 계획수립시 신중을 기하여야 한다.

일찍 시작을 하면 할수록 비용은 적게 든다. 그러므로 지금이라도 빨리 착수하는 것이 예산절감을 가져올 것이다.

마지막으로 2000년 연도표기 문제는 비즈니스 문제로서 계획이 필수적이고, 조금이라도 빨리 프로젝트팀을 구성하여 빨리 시행하는 것이 시급하다. 이문제는 반드시 해결해야 할 문제이므로 언젠가 해야 할 일, 시간이 빠르면 빠를수록 비용이 절감된다는 사실을 잊어서는 안될 것이다. ◆