**사 용 권 한**

**Client Approval:**

본인은 서명으로써 본 문서가 본 프로젝트 범위 내에서 사용될 것을 인가함.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **승인자 :** | 한국저작권위원회 차태원 팀장 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **검토자 :** | 한국저작권위원회 문경도 선임 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

**주식회사 굿씽크 & 엘에스웨어㈜ Approval:**

본 문서에 대한 서명은 본 문서에 대하여 수행 및 유지관리의 책임이 있음을 인정하는 것임.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **승인자 :** | 주식회사 굿씽크 곽종 부장 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **검토자 :** | 엘에스웨어(주) 김민 팀장 | (인) | **일자 :** | \_\_\_\_/\_\_/\_\_ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **작성자 :** | 엘에스웨어㈜ 신창권 상무 | (인) | **일자 :** | 2018/06/18 |

**제.개정 이력**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 1.0 | 제정 | 2018/06/18 |
| **개정번호** | **제.개정 페이지 및 내용** | **제.개정 일자** |

**목 차**

[1 개요 4](#_Toc524810954)

[1.1 시스템 전환 범위 4](#_Toc524810955)

[1.2 시스템 전환 전략 4](#_Toc524810956)

[1.3 전환 시 위험도출 및 대응방안 4](#_Toc524810957)

[2 시스템 전환 절차 및 방법, 검증 계획 5](#_Toc524810958)

[2.1 시스템 전환의 역할과 책임 5](#_Toc524810959)

[2.2 시스템 전환 조직 5](#_Toc524810960)

[2.3 시스템 전환 절차 및 검증 계획 5](#_Toc524810961)

[2.3.1 시스템 전환 절차 5](#_Toc524810962)

[2.3.2 시스템 전환 대상 5](#_Toc524810963)

[2.3.3 사전 준비 사항 5](#_Toc524810964)

[2.3.4 기술적인 조치 관리 시스템 전환 단계별 주요 점검 사항 6](#_Toc524810965)

[2.3.5 데이터셋 이관 계획 6](#_Toc524810966)

[2.3.5.1 콘텐츠 유형별 분석 6](#_Toc524810967)

[2.3.5.2 콘텐츠 이관 절차 7](#_Toc524810968)

[2.3.5.3 콘텐츠 검증 방법 7](#_Toc524810969)

[2.3.6 세부 시스템 별 전환 절차 8](#_Toc524810970)

[2.3.6.1 Database에 대한 전환 절차 8](#_Toc524810971)

[2.3.6.2 웹서비스에 대한 전환 절차 8](#_Toc524810972)

[2.3.7 검증 계획 9](#_Toc524810973)

[2.3.7.1 기술적인 조치 관리 웹 사이트에 대한 검증 9](#_Toc524810974)

[2.3.7.2 성능평가 도구에 대한 검증 9](#_Toc524810975)

[2.3.7.3 저작권기술 사업관리 시스템에 대한 검증 9](#_Toc524810976)

[3 전환 일정 9](#_Toc524810977)

[3.1 전환 일정 9](#_Toc524810978)

# 개요

본 사업을 통해 개발된 내역에 대해 실제 운영 시스템에 적용하기 위한 일련의 절차 및 방안 등에 대해 정의한다.

## 시스템 전환 범위

본 사업의 내용 중 별도의 개발 장비에서 개발되어 실제 시스템으로 이관되어야 하는 부분은 추가되거나 변경된 DB 서버 및 웹 서버의 소스 및 신규로 구축된 데이터셋 파일 및 메타정보에 대한 전환 계획을 수립한다.

## 시스템 전환 전략

저작권위원회내의 DB서버 및 웹서비스의 경우 권리자, 기술업체, OSP, 그리고 일반인 등 다양한 사용자가 접속이 가능하므로, 웹사이트를 통해 작업을 공지하여, 불편을 최소화 하고, 장애를 대비하여 기존 시스템을 백업 후 전환 작업을 수행하도록 한다.

## 전환 시 위험도출 및 대응방안

본 사업을 통해 신규로 구축되거나 변경이 일어나는 부분에 있어서의 전환 시 위험 영향도는 크지 않으나, 각각의 시스템의 전환시의 장애를 대비하여, 이전 시스템 환경으로 복구할 수 있도록 각각의 시스템을 백업한 후에 전환 작업을 수행하도록 한다.

# 시스템 전환 절차 및 방법, 검증 계획

## 시스템 전환의 역할과 책임

금번 사업의 시스템 전환에 있어서 전환 주체는 주관사업자이며, 주관사업자는 해당 시스템의 전환에 있어서 정해진 전략 및 일정에 의해 이루어 질 수 있도록 해야 한다.

## 시스템 전환 조직

Application

신창권

WEB Service

이주리/윤석정

DATABASE

김영균

곽종

시스템 전환 총괄

고객

검수

## 시스템 전환 절차 및 검증 계획

### 시스템 전환 절차

시스템 전환을 위해서는 반드시 전환 대상 서버, 시스템 혹은 파일에 대한 백업을 별도의 장비 혹은 장치에 백업을 수행하고, 전환계획대로 전환을 수행하며, 전환 후 검증에 중요한 문제가 발생시 원래의 환경으로 복구를 시도하고, 이후 다시 전환 일정을 재 수립하여 진행하도록 한다.

### 시스템 전환 대상

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **업무구분** | **설치 형태** | **전환일정** | **대상서버** |
| 기술적인 조치 관리 웹사이트 | 웹프로그램 배포 | 11/12~11/23 | TMIS 웹서버 |
| TMIS 변경된 DB 스키마 | 쿼리 | 11/12~11/23 | DB 서버 |
| 저작권기술 사업관리시스템 웹 | 웹프로그램 배포 | 11/12~11/23 | 공정이용포털서버(2대) |
| 저작권기술 사업관리시스템 DB | 쿼리 | 11/12~11/23 | 신규 장비 |
| 데이타셋 | 오디오/비디오 파일 | 11/12~11/23 | 성능평가 PC 1~4 |

### 사전 준비 사항

시스템 전환을 위하여 각각의 시스템 별로 사전에 준비해야 하는 항목들은 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **시스템 구분** | **사전 준비 사항** | **검토물** | **비고** |
| 기술적인 조치 관리 웹사이트 | 변경된 테이블에 대한 스키마 | .sql 파일 | Oracle 11g |
| 추가/변경 된 기초 데이터 스키마 | .sql 파일 |  |
| 개발된 프로그램 | jar 파일 |  |
| 저작권기술 사업관리시스템 웹사이트 | OS 환경 |  | 정보화관리팀 설치 |
| JAVA JDK 환경 | 설치패키지 |  |
| Cubrid DB 설치 | 설치패키지 |  |
| 외부 공인 IP | IP주소 | 외부 접근 확인 |
| 데이타셋 | 구축된 데이터셋 파일 | dump 파일 | 외장하드준비 |

### 기술적인 조치 관리 시스템 전환 단계별 주요 점검 사항

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **순번** | **작업명** | **대상서버** | **비고** |
| 1 | 시스템 전환에 대한 고객 승인 | - | 고객에게 유선으로 보고 |
| 2 | Database Backup | DB 서버 | full 백업 |
| 3 | Database 변경 내역 반영 | DB 서버 |  |
| 4 | 웹사이트 Backup | TMIS 웹서버 | 폴더 백업 |
| 5 | 웹사이트 패키지 배포 | TMIS/R&D 웹서버 |  |
| 6 | 웹서비스 재시작 | TMIS/R&D 웹서버 |  |
| 7 | 관리자 사이트 테스트 | TMIS/R&D 웹서버 |  |
| 8 | 고객 보고 |  | 고객에게 유선으로 보고 |

### 데이터셋 이관 계획

#### 콘텐츠 유형별 분석

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분**  **(테이블명)** | **세부유형** | **데이터건수(DB)** | | |
| **As-Is (2017년)** | **2018년 추가분** | **합계** |
| 오디오  (PES\_AUDIO\_INFO) | 원본 | 16,101 | 1,000 | 17,101 |
| 강인성 | 500,193 | 33,000 | 533,193 |
| 축약성 | 147,650 | 10,000 | 157,650 |
| 부분매칭 | 608 | 100 | 708 |
| 비디오-오디오포함  (PES\_VIDEO\_INFO) | 원본 | 2,181 | 100 | 2,281 |
| 강인성  (오디오포함) | 77,696 | 2,800 | 80,496 |
| 강인성  (오디오제거) | 65,466 | 2800 | 68,266 |
| 축약성 | 22,581 | 1,000 | 23,581 |
| 부분매칭 | 455 | 100 | 555 |
| 모바일웹  (PES\_VIDEO\_INFO) | 강인성  (오디오포함) | 53,601 | 2,700 | 56,301 |
| 강인성  (오디오제거) | 34,086 | 2,700 | 36,786 |
| 축약성 | 17925 | 1,000 | 18,925 |
| 북스캔 만화  (PES\_IMAGE\_INFO) | 원본 | 2,143 | - | 2,143 |
| 변형 | 101,158 | - | 101,158 |
| 모바일앱  (PES\_MOBILE\_INFO) | 원본 | 100 | - | 100 |
| 변형 | 920 | - | 920 |

#### 콘텐츠 이관 절차

콘텐츠에 대한 이관은 데이터셋 변형이 이루어 지는 장비에서 성능평가실 PC로 이관하며, 이관 유형별 복사 위치는 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **콘텐츠 유형** | **구분** | **성능평가PC** | **경로** |
| 오디오 | MPC6, MPC7 | 원본 | F:\PES\SRC\Audio |
| 강인성 | G:\PES\Test\Audio |
| 축약성 | G:\PES\Test\Audio |
| 비디오 | MPC8,  MPC5-PC | 원본 | F:\PES\SRC\Video |
| 강인성 | G:\PES\Test\Video |
| 축약성 | G:\PES\Test\Video |

#### 콘텐츠 검증 방법

이관된 데이터셋에 대한 검증은 복사된 파일과 DB에 저장된 파일 수를 비교하며, 각각의 유형별 데이타셋 수량을 검증하는 쿼리는 다음과 같다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **콘텐츠 유형** | **구분** | **검증 쿼리** |
| 오디오 | 원본 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_AUDIO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '0' AND REG\_DATE >= '2018/07/01'; |
| 강인성 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_AUDIO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X310' AND REG\_DATE >= '2018/06/01'; |
| 축약성 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_AUDIO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X370' AND REG\_DATE >= '2018/06/01'; |
| 부분매칭 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_AUDIO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X380' AND REG\_DATE >= '2018/01/01'; |
| 비디오 | 원본 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '0' AND REG\_DATE >= '2018/06/01'; |
| 부분매칭 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X380' AND REG\_DATE >= '2018/01/01'; |
| 강인성  (오디오포함) | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X310' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'V%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01' AND A\_FORMAT IS NOT NULL; |
| 강인성  (오디오제거) | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X310' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'V%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01' AND A\_FORMAT IS NULL; |
| 축약성 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X370' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'V%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01'; |
| 부분매칭 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X380' AND REG\_DATE >= '2018/01/01'; |
| 모바일웹 | 강인성  (오디오포함) | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X310' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'W%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01' AND A\_FORMAT IS NOT NULL; |
| 강인성  (오디오제거) | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X310' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'W%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01' AND A\_FORMAT IS NULL; |
| 축약성 | SELECT COUNT(\*) FROM PES\_VIDEO\_INFO WHERE CONT\_TYPE = '2' AND TEST\_TYPE\_CD = 'X370' AND ROBUST\_PARAM LIKE 'W%' AND REG\_DATE >= '2018/06/01'; |

* 부분매칭의 경우 본 사업시작 이전에 선 구축을 함

### 세부 시스템 별 전환 절차

#### Database에 대한 전환 절차

1. Database를 Full Backup을 수행한다.
2. 신규 테이블에 대한 쿼리를 수행한다.
3. 변경 테이블에 대해서는 쿼리를 수행하거나, 접속 툴을 통하여 변경을 수행한다.

#### 웹서비스에 대한 전환 절차

1. 필요시 웹서비스를 Off 시킨다.
2. 기존 웹사이트내의 전체를 백업받는다.
3. 추가되거나 변경된 소스 및 Class를 복사한다.
4. 웹서비스를 Restart 시킨다.
5. 웹사이트의 메인 페이지가 정상적으로 나타나는 지 확인한다.

### 검증 계획

금번 전환의 대상이 되는 서버중 Database의 경우는 이벤트 로그 등 1차적으로 점검하고, Database 및 웹서비스가 정상적으로 운영이 되는 경우 신규 개발 부분에 대해서는 통합시나리오 대로 검증을 수행하며, 기존 시스템의 경우 각각의 페이지가 정상적으로 나타나는지를 확인한다.

#### 기술적인 조치 관리 웹 사이트에 대한 검증

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **순번** | **검증항목** | **비고** |
| 1 | 관리자 사이트 정상 로그인 여부 |  |
| 2 | 성능평가 신청 현황 정상 작동 여부 |  |
| 3 | 변경된 화면들에 대한 테스트 |  |
| 4 | 성능평가 도구를 통한 성능평가 모의 수행 | 성능평가도구 수행 |
| 5 | 성능평가 결과 검증 |  |

#### 성능평가 도구에 대한 검증

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **순번** | **검증항목** | **비고** |
| 1 | 성능평가 신청 내역 목록 검증 |  |
| 2 | 원본 특징정보 추출 테스트 |  |
| 3 | 강인성, 일관성, 부분매칭 등 인식 테스트 |  |

#### 저작권기술 사업관리 시스템에 대한 검증

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **순번** | **검증항목** | **비고** |
| 1 | 기존 R&D 과제의 자료 건수를 확인하고, 실제 시스템에 등록된 건수와 비교 |  |
| 2 | 신청 내역 및 비용 등 통계 현황이 실제와 동일한지 비교 |  |
| 3 | 테스트 자료를 입력한 내역이 실제 건수나 각종 통계에 합산되어 나타나는 지 확인 |  |
| 4 | 오픈라인 제본 문서가 실제 스캔 대상 원본 자료와 동일 한지 확인 | 오프라인 비교 |

# 전환 일정

## 전환 일정

변경된 내역에 대해서는 고객과의 협의에 의해 즉시 반영하며, 그 이외의 경우에는 다음의 일정으로 전환을 수행하며, 장애 발생으로 인한 원복 시에는 향후 일정은 고객과 협의하여 재 수립하도록 한다.

* 1차 전환 : 11/12(월) ~ 11/16(금)
* 2차 전환(장애시) : 11/19(월) ~ 11/23(금)