|  |
| --- |
| 마이그레이션 워크샵 과정 |
| 마이그레이션 절차 |
| 버전 0.1 |

|  |
| --- |
|  |

작성일 : 2016.05

작성자 : 김현수 – (주)데브기어

목차

1. 개발환경 설정 3

1.1. 개발도구 설치 3

1.2. 서드파티 컴포넌트 설치 3

1.2.1. 컴포넌트 A 3

2. 소스코드 마이그레이션 4

2.1. 마이그레이션 작업 절차 4

2.2. 자동화 전환 작업 5

2.2.1. 폼파일 전환(바이너리 > 유니코드 텍스트) 5

2.2.2. 자동화 전환 작업 5

2.2.3. 배치파일 일괄 실행 6

2.3. 프로젝트 설정 7

2.3.1. VCL 스타일 적용 7

2.3.2. 메인폼 StyleElements에서 seBorder 제거 7

2.3.3. 메인폼 종료(FormClose) 시 메시지 미표시 8

2.3.4. ActiveMDIChild 관련 코드 예외처리 8

2.3.5. 윈도우 작업표시줄에 아이콘 하나만 표시하기 위한 조치 9

2.4. DB 연결설정 11

2.4.1. DB 연결설정 11

2.4.2. 데이터 타입 매핑룰 적용 12

2.5. 레포팅 화면 설정 14

2.5.1. 엑셀 저장하기 14

2.5.2. TQuickRep 속성 설정 14

2.6. 이슈사항 확인 16

2.6.1. DatasetStates 갯수가 미스매치 오류 16

2.6.2. TFDStoredProc 파라메터 검토 16

2.6.3. SQL 쿼리문에서 “:check” 파라메터 이름 변경 16

2.6.4. “union”을 포함된 쿼리 검토 17

2.6.5. Prepare 17

2.6.6. TFDUpdateSQL.Connection 정보가 없음 17

3. 테스트 18

4. 기타 참고사항 19

4.1. 여러파일에서 특정 문자열이 포함된 파일들 찾기 19

4.1.1. FindInFiles 이용해 찾기 19

4.1.2. EditPlus 이용해 찾기 19

# 개발환경 설정

## 개발도구 설치

## 서드파티 컴포넌트 설치

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 컴포넌트 | 용도 | 설치 경로 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

### 컴포넌트 A

{설치 안내}

# 소스코드 마이그레이션

## 마이그레이션 작업 절차

1. 자동화 작업
   1. 폼 리소스 유니코드 전환
   2. 패턴파일 적용(reFind.exe)
2. 프로젝트 설정
   1. ActiveMDIChild 이용코드 예외처리
   2. 메인폼 종료(FormClose) 시 메시지 미표시
   3. VCL 스타일 적용
   4. 메인폼 StyleElements에서 seBorder 제거
3. DB 연결 설정
   1. DB 연결 설정
   2. 데이터 타입 매핑룰 적용
   3. UpdateSQL.Connection 연결
4. 레포팅 화면
   1. 엑셀 필터 컴포넌트 추가
   2. 인쇄 미리보기 화면 최대화(wsMaximized)
   3. 기본 미리보기 타입 변경(stQRP)
5. 주의사항 예외처리
   1. Prepare 구문 제거
   2. TMemoField 🡪 TWideMemoField
   3. :check 파라메터명 변경(예약어)
   4. TQRGroup이 2개 연속된 경우 예외처리
   5. union all 파라메터 재생성
   6. TFDStoredProc 파라메터 ftWideString 설정
   7. 기타오류 : 마이그레이션 정보고유 – 주요이슈 탭 확인
6. 테스트
   1. 화면
      1. 각 메뉴 정상 표시 확인
      2. 조회, 일부 수정해 데이터 확인
   2. 보고서
      1. 보고서 미리보기 표시여부 확인
      2. 보고서 저장 시 기본이 QRP인지 확인
      3. 보고서 엑셀저장 확인
      4. 성적증명서 류 주민번호 정렬확인

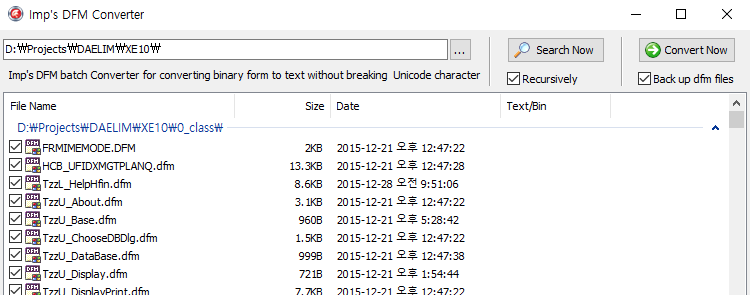
## 자동화 전환 작업

자동화 전환 작업은 배치파일을 이용해 실행합니다.

### 폼파일 전환(바이너리 > 유니코드 텍스트)

(델파이 2007 이하 버전을 델파이 2007 이후 버전으로 마이그레이션 하는 경우에 한해 진행)

폼파일에서 사용 중인 한글 안시 문자열을 유니코드로 변환하는 작업. ImpDfmConverter.exe 이용해 진행

1. 마이그레이션 대상 프로젝트를 델파이에서 오픈 후 소스코드 경로 파악
2. ImpDfmConverter.exe 실행  
   
3. 변환 대상 소스코드 경로 선택
4. Search Now 버튼을 눌러 대상 탐색
5. Convert Now 버튼으로 변환 진행

* (이슈) 변환 시 오류가 발생하는 파일은 파일 앞의 체크박스 해제 후 진행
* (참고) Recursively 체크 시 선택 디렉토리 하위 디렉토리까지 적용됨

|  |
| --- |
| 참고자료>  바이너리 파일을 폼파일로 변환하는 도구 - ImpDfmConverter  <http://tech.devgear.co.kr/delphi_news/415405> |

### 자동화 전환 작업

자동화 전환 도구(reFind.exe)를 이용해 컴포넌트를 일괄 변경, 속성 변경 등 수작업으로 진행해야하는 작업을 자동화 처리 가능. (예> BDE 컴포넌트를 FireDAC으로 일괄 전환)

패턴파일

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 패턴파일 | 용도 | 비고 |
| pattern\_bde2firedac.txt | BDE 컴포넌트 FireDAC으로 전환 |  |
| pattern\_FireDACMapping.txt | FireDAC 데이터 매핑 관련 |  |
| pattern\_QuickReport.txt | 퀵레포트 변경분 반영 |  |

|  |
| --- |
| 참고자료>  reFind.exe 소개  <http://tech.devgear.co.kr/delphi_news/410746>  reFind.exe 실습(따라하기)  <http://tech.devgear.co.kr/delphi_news/410825> |

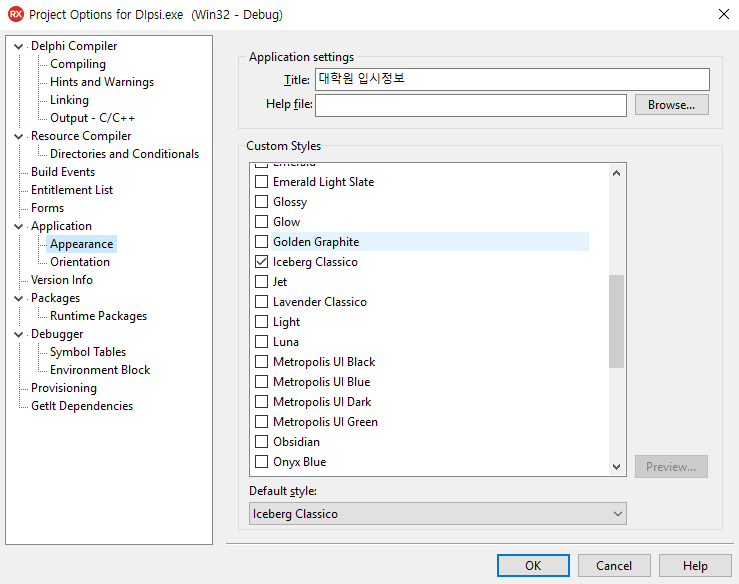
### 배치파일 일괄 실행

|  |
| --- |
| ImpDfmConvert.exe  refind ..\Source\"대학원학사"\\*.pas ..\Source\"대학원학사"\\*.dfm /S /X:pattern\_bde2firedac.txt  refind ..\Source\"대학원학사"\\*.pas ..\Source\"대학원학사"\\*.dfm /S /X:pattern\_FireDACMapping.txt  refind ..\Source\"대학원학사"\\*.pas ..\Source\"대학원학사"\\*.dfm /S /X:pattern\_QuickReport.txt  Pause |

## 프로젝트 설정

### VCL 스타일 적용

업무용 프로젝트에 VCL 스타일(“Iceberg Classico”) 적용

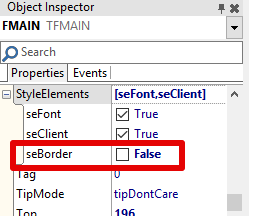


1. 프로젝트 옵션(Project > Options)
2. Appearance 메뉴 선택
3. Iceberg Classico 체크
4. Default styles 에서 Iceberg Classico 선택
5. OK 버튼 클릭

### 메인폼 StyleElements에서 seBorder 제거

담당업무 별 메인폼에서 폼을 임베드 시킬 경우 보더 스타일이 적용될 경우 메인폼의 메인메뉴가 클릭되지 않음

메인폼(FMAIN: UMain.pas)으ㅣ StyleElements 에서 seBorder 항목 제외(False)해 해결



### 메인폼 종료(FormClose) 시 메시지 미표시

기존 프로그램 종료 시 질의(“프로그램을 종료합니다.”)하던 코드 미사용 처리  
(프로시저 시작 시 Exit;)

|  |
| --- |
| procedure TFMAIN.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);  var  PrevInstHandle : THandle;  begin  **Exit;**  try  PrevInstHandle := FindWindow('TApplication', PChar(HANSHIN\_MAIN\_TITLE));  if PrevInstHandle <> 0 then begin  if IsIconic(PrevInstHandle) then  ShowWindow(PrevInstHandle,SW\_RESTORE)  else  BringWindowToTop(PrevInstHandle);  //==============================================  if IsWindowVisible(PrevInstHandle) then  BringWindowToTop(PrevInstHandle)  else  ShowWindow(PrevInstHandle,SW\_RESTORE);  //====================================================  end else  if (ParamCount >= 2) and (info.User\_Name<>'') then begin  if MessageDlg('프로그램을 종료합니다.',mtInformation,[mbYes,mbNo],0)=mrNo then begin  Action := caNone;  Abort;  end;  end;  except end;  end; |

### ActiveMDIChild 관련 코드 예외처리

기존코드에서 활성화된 MDI 자식 폼(ActiveMDIChild)을 제어하는 코드에서 자식 폼이 없는 경우 오류가 발생 해 디버깅 불가

아래 코드들을 나열된 메소드 상단에 추가할 것

**추가할 코드**

|  |
| --- |
| if not Assigned(ActiveMDIChild) then  Exit; |

**대상 메소드**

1. ASourceEditStart
2. FormChange
3. BtSearchClick
4. BtInsertClick
5. BtSaveClick
6. BtDeleteClick
7. BtCancelClick
8. BtPrint\_PreviewClick
9. BtPrintClick
10. BtPickMouseUp
11. ActiveMDIChild를 사용하는 메소드 들

**추가할 코드**

|  |
| --- |
| if not Assigned(ActiveMDIChild) or not Assigned(ActiveMDIChild.ActiveControl) then  Exit; |

**대상 메소드**

1. FocusChange
2. ActiveMDIChild.ActiveControl을 사용하는 메소드 들

**예시**

|  |
| --- |
| procedure TFMAIN.ASourceEditStart;  var i,j : integer;  begin  if not Assigned(ActiveMDIChild) then  Exit;  try //하위윈도우,메뉴를 사용중지함  if (ActiveMDIChild.Name='FAGrid') then //현재 확성화된것이 그리드 이면  if MDIChildCount>0 then MDIChildren[1].Show;  for I := MDIChildCount - 1 downto 1 do  … 생략 … |

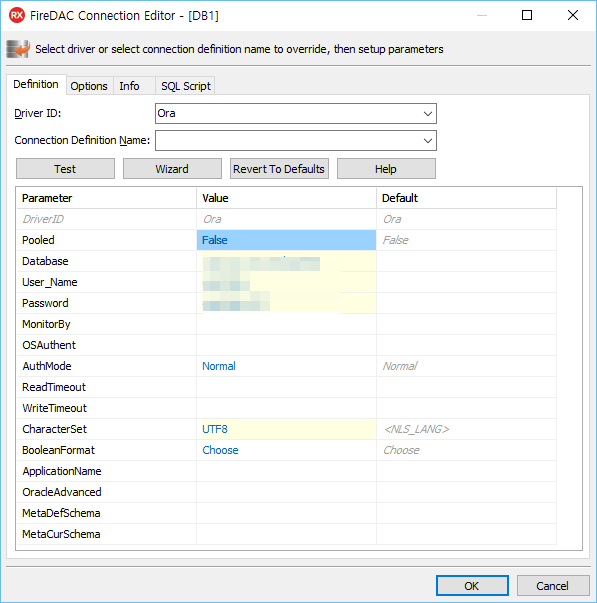
### 윈도우 작업표시줄에 아이콘 하나만 표시하기 위한 조치

프로젝트 소스코드에서 아래 순서로 동작하도록 수정

|  |
| --- |
| begin  Application.Initialize;  Application.MainFormOnTaskbar := True;  TStyleManager.TrySetStyle('Iceberg Classico');  Application.Title := '입시정보';  // 같은 프로그램 두번실행되지 않게 ----------------------  Fsplash := TFsplash.Create(Application);  FSplash.Show;  FSplash.Update;  Application.CreateForm(TFMAIN, FMAIN); |

## DB 연결설정

### DB 연결설정



계정은 폼파일(\*.dfm)을 텍스트 표시(폼디자이너 > 우측마우스 > View as Text)하면 확인

Params.Strings = (

'Database=XXX.XXX.XXX.XXX/XXXX'

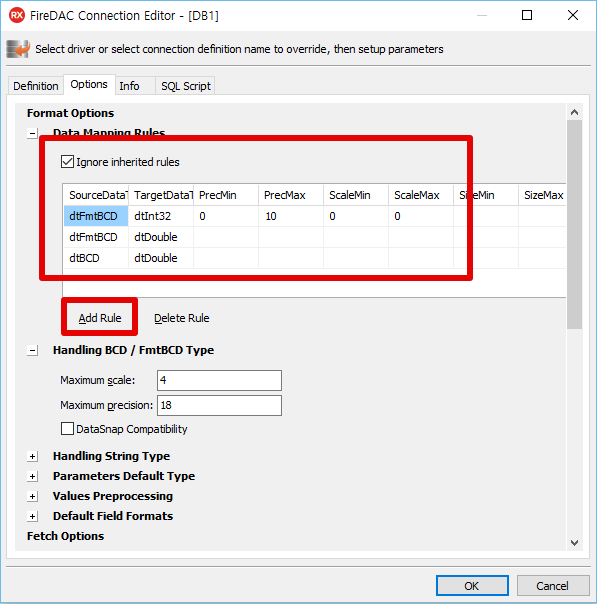
'User\_Name=#######’

'Password=#######'

'CharacterSet=UTF8'

'DriverID=Ora')

### 데이터 타입 매핑룰 적용



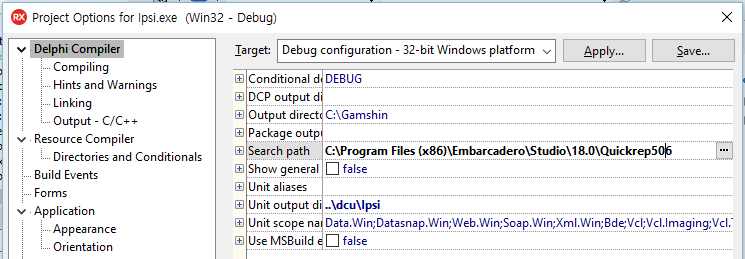
팁) 폼 파일(\*.dfm)을 텍스트로 표시(View as Text)로 표시 후 추가

|  |
| --- |
| object DB1: TFDConnection  ConnectionName = 'HAKJUK\_DB'  Params.Strings = (  'User\_Name=gamhabu'  'Password=gamhabu123'  'Database=220.68.133.205/GAMDB'  'CharacterSet=UTF8'  'DriverID=Ora')  FormatOptions.AssignedValues = [fvMapRules]  FormatOptions.OwnMapRules = True  FormatOptions.MapRules = <  item  PrecMax = 10  PrecMin = 0  ScaleMax = 0  ScaleMin = 0  SourceDataType = dtFmtBCD  TargetDataType = dtInt32  end  item  SourceDataType = dtFmtBCD  TargetDataType = dtDouble  end  item  SourceDataType = dtBCD  TargetDataType = dtDouble  end>  LoginPrompt = False  Left = 15  Top = 8  end |

## 레포팅 화면 설정

### 엑셀 저장하기

**엑셀저장 기능유닛 추가**

* 공유자원 QRNewXLSXFilt.pas 유닛 추가
  + Project Manager > Add…
  + \공유자원\QRNewXLSXFilt.pas 추가
* 검색 경로 추가
  + Project > Options > Delphi Compiler > Search path
  + C:\Program Files (x86)\Embarcadero\Studio\18.0\Quickrep506  
    

**엑셀필터 추가**

모든 레포팅화면에서, TQRXLSXFilter 컴포넌트 추가

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **자동화 팁> 텍스트 에디터로 일괄변경**  폼파일에 컴포넌트 추가   |  |  | | --- | --- | | 대상 | 키워드 : TQuickRep, 파일 종류 : \*.dfm | | 찾을 말 | end\nend | | 바꿀 말 | end\n object QRXLSXFilter1: TQRXLSXFilter\n WorkSheetname = 'Untitled Sheet'\n Left = 144\n Top = 64\n end\nend |   소스파일에 컴포넌트 추가   |  |  | | --- | --- | | 대상 | 키워드 : TQuickRep, 파일 종류 : \*. pas | | 찾을 말 | QuickRep1: TQuickRep;\n | | 바꿀 말 | QuickRep1: TQuickRep;\n QRXLSXFilter1: TQRXLSXFilter;\n |   소스파일에 uses 절 추가   |  |  | | --- | --- | | 대상 | 키워드 : TQuickRep, 파일 종류 : \*. pas | | 찾을 말 | FireDAC.Comp.Client | | 바꿀 말 | FireDAC.Comp.Client, QRNewXLSXFilt | |

### TQuickRep 속성 설정

모든 레포팅화면에서, 미리보기 최대화로 표시, 기본 저장형식 QRP로 변경 등 TQuickRep 기본 속성 설정

* 미리보기 최대화
  + PreviewInitialState = wsMaximized
* 기본 저장형식 QRP로 설정
  + PreviewDefaultSaveType = stQRP

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **자동화 팁> 텍스트 에디터로 일괄변경**  폼파일에서 속성 추가   |  |  | | --- | --- | | 대상 | 키워드 : TQuickRep, 파일 종류 : \*.dfm | | 찾을 말 | object QuickRep1: TQuickRep\n | | 바꿀 말 | object QuickRep1: TQuickRep\n PreviewInitialState = wsMaximized\n PreviewDefaultSaveType = stQRP\n | |

## 이슈사항 확인

### DatasetStates 갯수가 미스매치 오류

|  |  |
| --- | --- |
| 이슈 | E2072 Number of elements (10) differs from declaration (13)  const  DatasetStates: array[TDataSetState] of string[11] =  ('비활성', '검색', '수정', '등록','Setting key',  'Calculating','UpdateNew','UpdateOld','Filter',''); |
| 해결방안 | 공유자원의 UExt.pas에 정의후 모든 프로젝트에서 공통으로 사용  const … 구문을 제거 후, uses 절에 UExt 추가 후 재컴파일 |

### TFDStoredProc 파라메터 검토

델파이 Search > Find in Files…

Text to : TFDStoredProc

object StoredProc1: TFDStoredProc

ConnectionName = 'SUNG\_DB'

StoredProcName = 'PRO\_SUGANG\_SUNGJUK\_MOVE'

Params.Data = {

0100020007565F59554E444F010102003000000007565F48414B474901010200

30000000}

Left = 26

Top = 7

end

폼파일(\*.dfm)에 수정할 수 없는 형태로 등록되기 때문에 수동으로 변경해야 함

### SQL 쿼리문에서 “:check” 파라메터 이름 변경

:check 예약어 사용 금지

ParamByName('check') 로 검색

SQL문 변경

소스변경

### “union”을 포함된 쿼리 검토

\*.dfm 파일에서 union 검색(FindInFiles 이용)

### Prepare

파라메터가 있는 SQL문을 동적으로 만들고 “Prepare” 메소드를 호출하면 다음과 같은 오류 발생

[FireDAC][Phys][Ora]-335. Parameter [KORNAME] data type is unknown. Hint: specify TFDParam.DataType or assign TFDParam value before Prepare/Execute call

FireDAC에서는 Prepare 실행하지 않아도 문제 없음

### TFDUpdateSQL.Connection 정보가 없음

TFDUpdateSQL에 Connection, ConnectionName 속성이 비어있으면 실행 시 오류 발생

모든 TFDUpdateSQL의 Connection, ConnectionName 속성을 올바르게 설정

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **자동화 팁> 텍스트 에디터로 일괄변경**   |  |  | | --- | --- | | 대상 | 키워드 : TFDUpdateSQL, 파일 종류 : \*.dfm | | 찾을 말 | TFDUpdateSQL\n ModifySQL.Strings = | | 바꿀 말 | TFDUpdateSQL\n ConnectionName = 'SUUP\_DB'\n ModifySQL.Strings = | | 찾을 말 | TFDUpdateSQL\n InsertSQL.Strings = | | 바꿀 말 | TFDUpdateSQL\n ConnectionName = 'SUUP\_DB'\n InsertSQL.Strings = |   \*주의 : SUUP\_DB 등 연결명은 프로젝트마다 다를 수 있음 TFDQuery의 ConnectionName을 참조해 변경 후 실행할 것 |

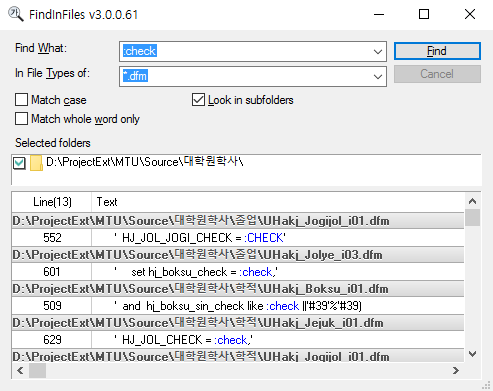
# 테스트

# 기타 참고사항

## 여러파일에서 특정 문자열이 포함된 파일들 찾기

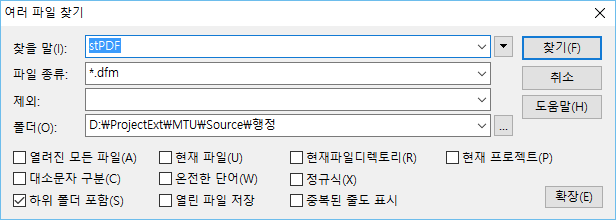
### FindInFiles 이용해 찾기

<http://toolscode.com/findinfiles/index.html>



### EditPlus 이용해 찾기

EditPlus의 여러파일에서 찾기(검색 > 여러파일에서 찾기) 이용



결과 창에서 모두열기 후 문자열 치환 가능

