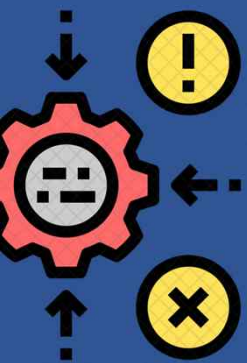


C# SQL 프로그램

: C# SQL 수업 과제

우종훈, 허선용, 송진영, 곽상우, 이수민



01. 프로젝트 개요 및 목표

02. 프로젝트 수행 조직도

03. 고객 요구 사항

04. 제작 일정

05. 프로젝트 구성도

06. GitHub 활용

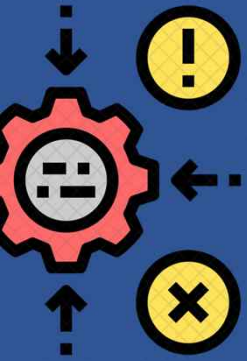
07. 화면 구성

08. 시연

09. 간단한 소스 설명

10. QnA

. 프로젝트 개요 및 목표



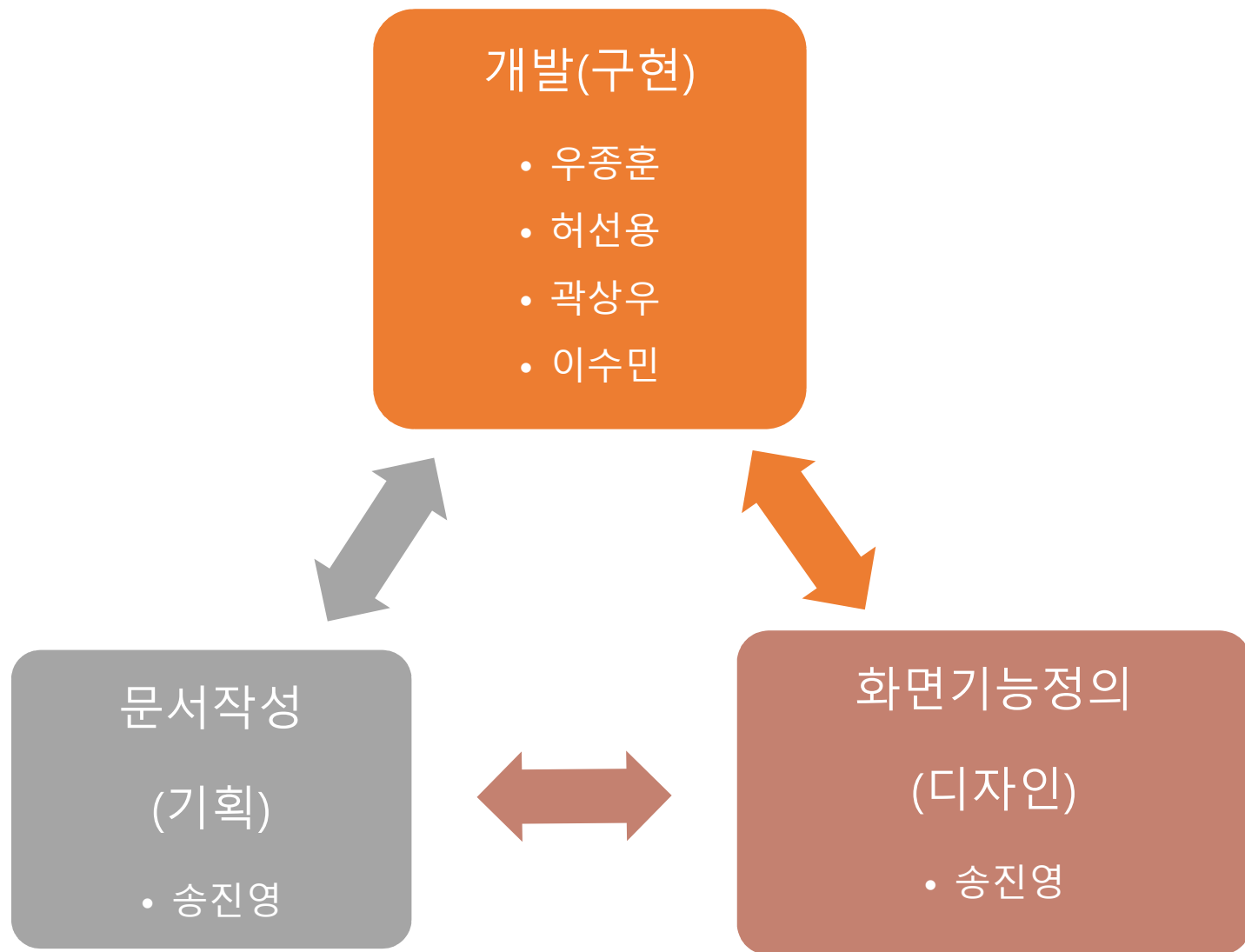
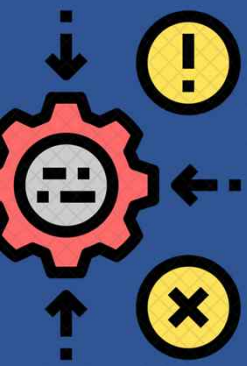
01_1. 프로젝트 개요

프로그래밍 언어 C#과 DB SQL 강의를 듣고 배운 것을 활용한다.

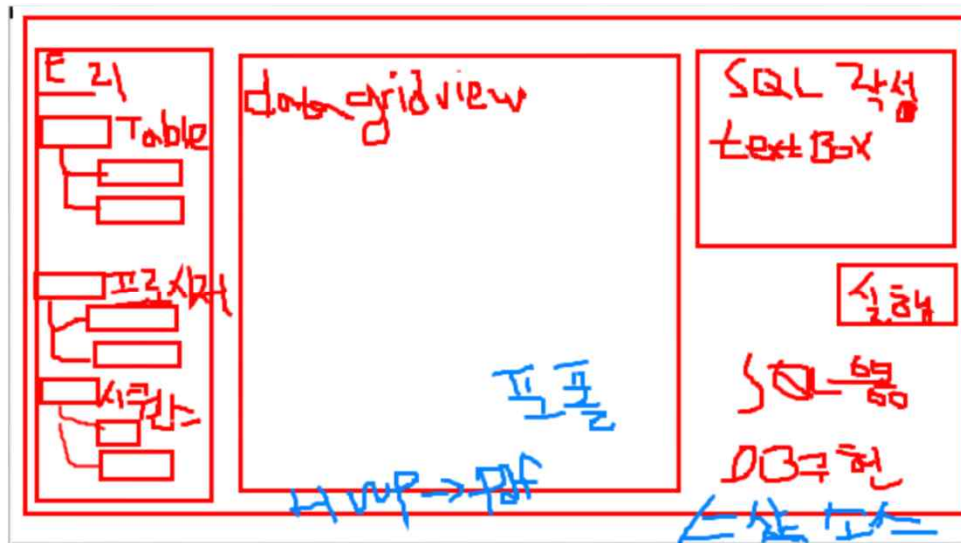
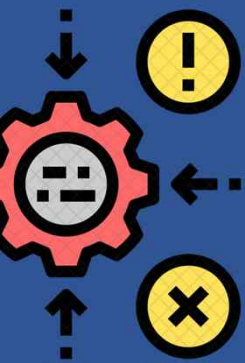
01_1. 프로젝트 목표

프로그래밍 언어 C#과 DB SQL 강의를 듣고 배운 것을 활용하여 테이블, 프로시저, 시퀀스 조회와 DML구문이 동작하는 Application을 만든다.

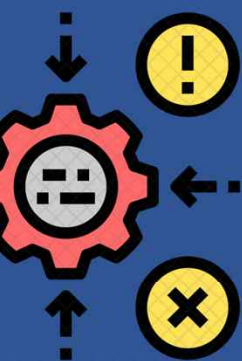
프로젝트 수행 조직도



. 고객 요구사항

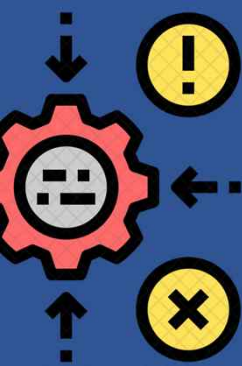


프로젝트 제작 일정

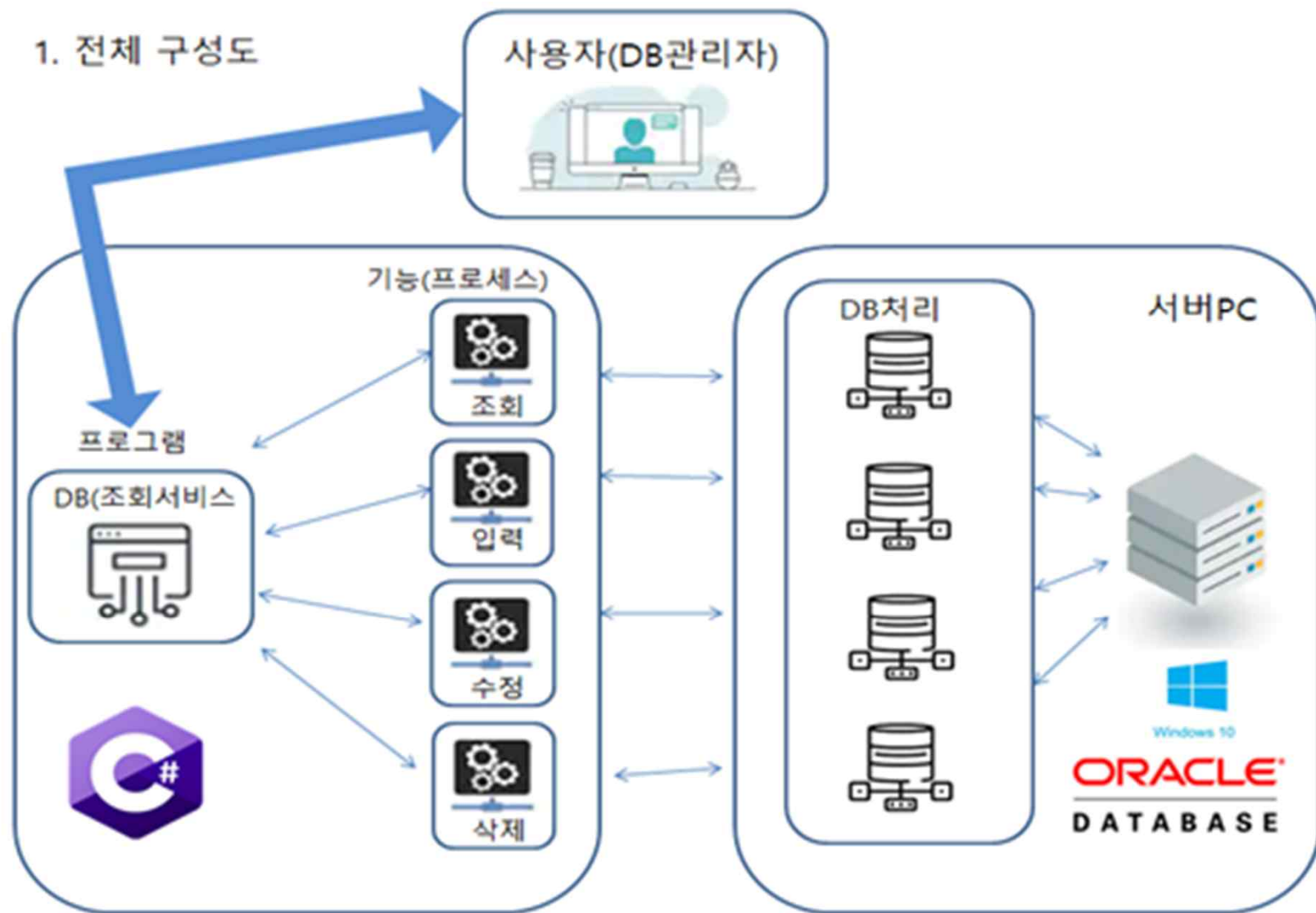


단계	활동	9월				
		4일	7일	8일	9일	10일
계획	프로젝트수행계획서					
	요구사항정의					
분석	개발환경설정					
	시스템분석					
설계	화면구조설계					
	프로그램설계					
	테스트설계					
구현	화면 구축					
	프로그램구축					
	테스트 시험					
종료	프로젝트 발표					
	프로젝트 종료					

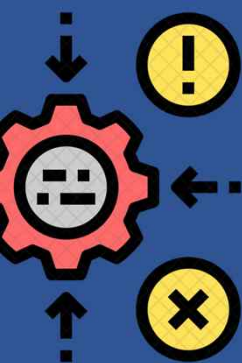
프로젝트 구성도



1. 전체 구성도



. GitHub 활용



sjin9696 / SqlDatabaseProjectB

Unwatch

1

Star

0

Fork

Code

Issues 11

Pull requests 3

Actions

Projects 1

Wiki

Security

Filters

is:open is:issue label:"회의"

Labels 6

Milestones 0

New issue

Clear current search query, filters, and sorts

4 Open 0 Closed

Author Label Projects Milestones Assignee Sort

4차 B팀 회의-20.09.09 - 기능 구현 및 테스트, QA, 발표자료 작성 회의

#8 opened 23 hours ago by sjin9696

3차 B팀 회의-20.09.08 - 기능 통합 및 테스트, 문서, 발표자료작성 회의

#7 opened 2 days ago by sjin9696

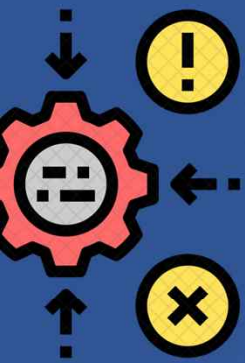
2차 B팀 회의-20.09.07 - 기능 부분 구현 및 문서 작성 회의

#6 opened 2 days ago by sjin9696

1차 B팀 회의-20.09.04-첫회의,요구사항분석,역할분담,자료조사 회의

#2 opened 3 days ago by sjin9696

팀 프로젝트 작업 하면서 기능 부분 회의진행 모습



학생 프로시저

학번	이름	성별	나이	학점	과목	점수
08001	김길동	M	17	3	CU	170
07002	김길동	M	16	3	CD	160
07012	박길동	M	16	3	CD	160
07033	이길동	M	16	3	ID	175
05014	최길동	M	14	4	ED	183
06032	정길동	M	15	3	ED	165

select (*, rownum) from ^A ^{tabname} ^{사원}
 update ^{tabname} ^{사원} A set 이름 = '길동' where rownum <= 2

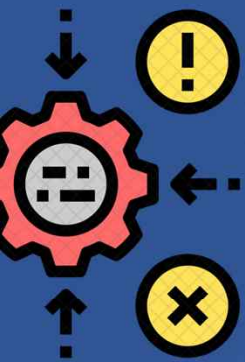
rownum	이름	사번
1		
2	길동	
3		
4		

data gridview.Rows[x].Cells[y]
 ⇒ Target

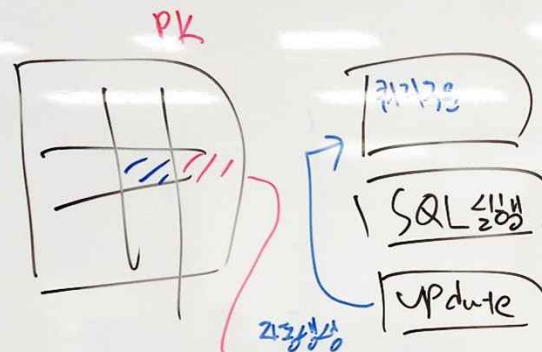
CH = Column-Head
 = CVC.Parent

CVC = Changed-Value
 CVC = Changed-Value

팀 프로젝트 작업 하면서 기능 부분 회의진행 모습



학생	프로시저			
학번	이름	학년	소속	신장
08001	이민영		CD	
07002	김길동		CD	
07012	박길동		CD	
07033	이길동		ID	
05014	최길동		ED	
06032	정길동		3	

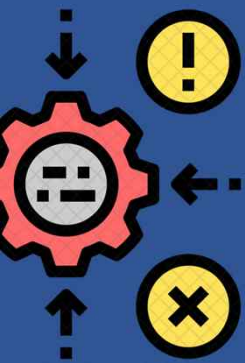


① 선택된 Table의 PK로 설정된 컬럼 읽어오기
 ex) }
 ② Update 선택된 테이블
 set CVC.Head =
 where columnHead[3] = Rows[2].Cells

Changed_Value_Row Y의 PK
 Changed_Value_Column X Head
 형순서대로 수정된 셀의 좌표를 불러옴
 리스트1 2 2
 리스트2 2 }

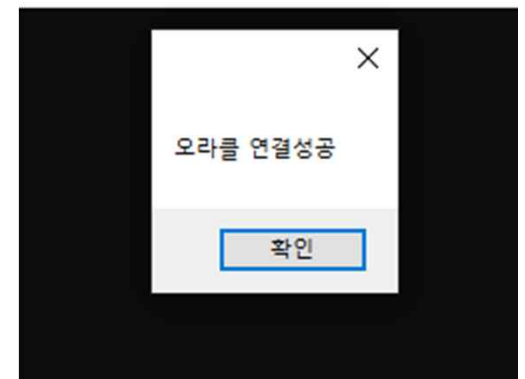
data gridview.Rows[X].Cells
 ⇒ Target

. 프로젝트 화면 구성 - 001

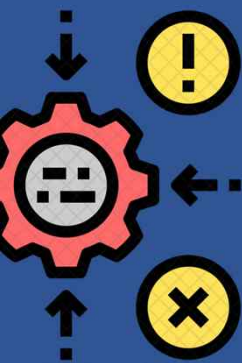


```
class Class_DM
{
    public bool retValue = false;
    public string dbIp = "192.168.0.67";
    public string dbName = "XE";
    public string dbId = "hr";
    public string dbPw = "1234";
    public DataSet ds = new DataSet();
}
```

bin\Debug\Winform_SQL_DB_Project_B.exe



프로젝트 화면 구성 - 002

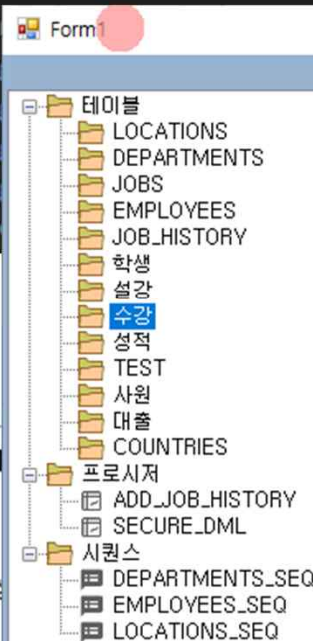


```
class Class_DM
{
    public bool
    public string
    public string
    public string
    public DataS
```

bin#Debug#Winform_SQL

오라클 연결

확인



수강 ADD_JOB_HISTORY

학번	번호	성적
08001	101	95
08001	102	80
08001	103	60
08001	104	80
08001	105	85
07002	101	80
07002	104	95
07012	102	70
07012	103	80
07033	102	85
05014	104	90
05014	105	75

1. DML 자동완성기능
2. 컨트롤 탭 사용

"Oracle SQL문을 입력하세요."

SQL 실행

자동완성기능

Select (조회)기능

Insert (입력)기능

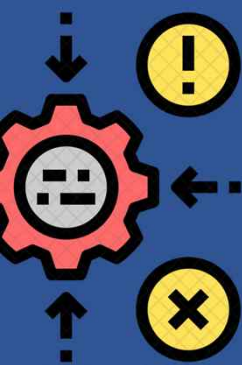
Update (수정)기능

Delete (삭제)기능

출력창 오류메시지

2020-09-10 09:45:50 LOCATIONS_SEQ가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:50 EMPLOYEES_SEQ가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:50 DEPARTMENTS_SEQ가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:51 ADD_JOB_HISTORY가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:51 SECURE_DML가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:52 ADD_JOB_HISTORY가 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:56 사원이 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:57 성적이 선택되었습니다.
2020-09-10 09:45:57 수강이 선택되었습니다.

소스코드 설명



Class_DM 클래스

- 필드
 - dbId
 - dbIp
 - dbName
 - dbPw
 - ds
 - retValue
 - tabPage_Middle_datagridview
- 메서드
 - Cmd_Oracle
 - Connect_Oracle(+ 1개 오버로드)
 - Make_Index
 - Tree_Oracle

Form1 클래스

- Form
- 필드
 - button_Delete
 - button_Insert
 - button_Select
 - button_Sql_exec
 - button_Update
 - components
 - dataGridView
 - DataManager
 - groupBox_Right
 - imageList_Tree_Icon
 - panel_Left
 - panel_Left_Treeview
 - panel_Middle
 - panel_Right
 - panel_Right_DMLs
 - panel_Right_Sql_exec
 - panel_Right_Sql_Text
 - panel_Right_status
 - tabControl_Middle
 - tabControl_Right_status
 - tabPage_Middle_datagridview
 - tabPage_Middle_textbox
 - tabPage_Right_error
 - tabPage_Right_status
 - textBox_Middle
 - textBox_Right_Delete
 - textBox_Right_error
 - textBox_Right_Insert
 - textBox_Right_Select
 - textBox_Right_Col

Program Static 클래스

- 메서드
 - Main

Settings Sealed 클래스

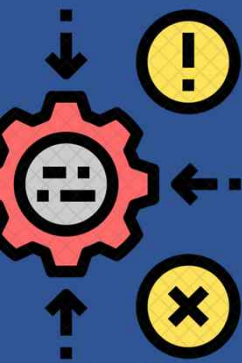
- ApplicationSettingsB...
- 필드
 - defaultInstance
- 속성
 - Default

Resources 클래스

- 필드
 - resourceCulture
 - resourceMan
- 속성
 - Culture
 - ResourceManager
- 메서드
 - Resources

- textBox_Right_Insert
 - textBox_Right_Select
 - textBox_Right_Sql
 - textBox_Right_status
 - textBox_Right_Update
 - timer_update
 - treeView_Left
- ### 메서드
- button_Delete_auto_fill
 - button_Delete_Click
 - button_Insert_auto_fill
 - button_Insert_Click
 - button_Select_auto_fill
 - button_Select_Click
 - button_Sql_exec_Click
 - button_Update_Click
 - button_Update_auto_fill
 - dataGridView_CellValueChanged
 - Dispose
 - Form1
 - Form1_TreeView
 - InitializeComponent
 - Tree_Delete
 - Tree_Set
 - treeView_Left_AfterSelect

. 소스코드 설명-001-DB연결



참조 2개

class Class_DM

```
{
    public bool retValue = false;
    public string dbIp = "192.168.0.67";
    public string dbName = "XE";
    public string dbId = "hr";
    public string dbPw = "1234";
    public DataSet ds = new DataSet();
    private readonly object tabPage_Middle_datagridview;

    try
    {
        OracleConnection pgOraConn = new OracleConnection(
            $"Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST={dbIp})(PORT=1521)))" +
            $"(CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)(SERVICE_NAME={dbName})));User ID={dbId};Password={dbPw};Connection Timeout=30;");
        pgOraConn.Open();

        string Cmd_Temp = "";
        string Cmd_Temp = "";

        if (tree == "table")
        {
            Cmd_Temp = "select table_name from user_tables";
        }
        else if (tree == "proseger")
        {
            Cmd_Temp = "SELECT object_name FROM user_objects WHERE object_type = 'PROCEDURE'";
        }
        else if (tree == "sequence")
        {
            Cmd_Temp = "SELECT sequence_name FROM USER_SEQUENCES";
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("Class_DM.Make_Index(잘못된 입력)");
        }
    }
    catch (Exception e)
    {
        retValue = false;
        Console.WriteLine(e);

        return 0;
    }
}
```

ORACLE®
DATABASE

. 소스코드 설명-001 테이블 인덱스

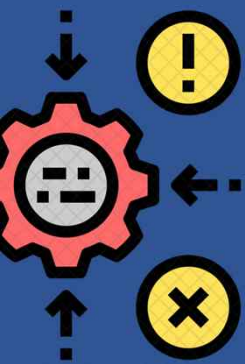


```
참소 3개
public int Make_Index(string tree) // 허선용 -> 곽상우
{
    try
    {
        int idx = ds_Index.Tables[0].Rows.Count;
        pgOraConn.Close();
        return idx;
    }
}
```

```
catch (Exception e)
{
    retValue = false;
    Console.WriteLine(e);
    return 0;
}
```

```
int idx_table = DataManager.Make_Index("table");
TreeNode table = new TreeNode("테이블", 0, 0);
for (int i = 1; i < idx_table; i++)
{
    table.Nodes.Add("", DataManager.ds.Tables[0].Rows[i].ToString());
}
treeView_Left.Nodes.Add(table);
```

소스코드 설명 - 연결 성공 실패 시 메시지박스



```
public string Connect_Oracle() // 허선용
```

```
{  
    try
```

```
{  
    OracleConnection pgOraConn = new OracleConnection(  
        $"Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST={dbIp})(PORT=1521)))" +  
        $"(CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)(SERVICE_NAME={dbName}));User ID={dbId};Password={dbPw};Connection Timeout=30;");  
    pgOraConn.Open();  
    pgOraConn.Close();
```

```
    retValue = true;  
    return "오라클 연결성공";  
}
```

```
catch (Exception e)
```

```
{  
    retValue = false;  
    Console.WriteLine(e);  
    return "오라클 연결실패";  
}
```

```
public partial class Form1 : Form
```

```
{
```

```
    Class_DM DataManager = new Class_DM();
```

```
    참조 1개
```

```
    public Form1()
```

```
{
```

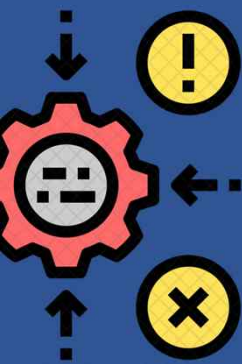
```
        InitializeComponent();
```

```
        Form1_TreeView(); //public partial class Form1 : Form
```

```
        Form1_TextBox_status_textChanged(); //public partial class
```

```
        MessageBox.Show(DataManager.Connect_Oracle());  
    }
```


. 소스코드 설명 - 트리 선택시 탭뷰에 표시



```
public string Tree_Oracle(string treeName, string NodeParent) // 이수민 -> 곽상우
{
    Connect_Oracle(treeName, NodeParent);
    if (NodeParent == "테이블")
    {
        string notice = null;
        notice = DataManager.Tree_Oracle(e.Node.Text, e.Node.Parent.Text);
    }
    else if (e.Node.Parent.Text == "프로시저" || e.Node.Parent.Text == "시퀀스")
    {
        tabPage_Middle_textbox.Text = e.Node.Text;
        else
        {
            tabPage_Middle_datagridview.Text = e.Node.Text;
        }
    }
    else
    {
        dataGridView.DataSource = DataManager.ds.Tables[0];
        textBox_Middle.Text = notice;
    }
    return notice;
}
else
{
    Console.WriteLine("Class_DM.Tree_Oracle(treeName,
    return null;
}
```

Form1

ADD_JOB_HISTORY
SECURE_DML
시퀀스
DEPARTMENTS_SEQ
EMPLOYEES_SEQ
LOCATIONS_SEQ

소스코드 설명 - 사용자 편의 자동완성기능



```
public void button_Select_auto_fill() // 우종훈 -> 이수민
```

```
{  
    textBox_Right_Sql.Text = "SELECT * FROM " + tabPage_Middle_datagridview.Text;  
    textBox_Right_Select.Clear();  
}
```

참조 1개

```
public void button_Update_auto_fill() // 우종훈 -> 이수민
```

```
{  
    textBox_Right_Sql.Text = "UPDATE " + tabPage_Middle_datagridview.Text + " SET [속성] = '변경값' WHERE  
    textBox_Right_Delete.Clear();  
}
```

참조 1개

```
public void button_Delete_auto_fill() // 우종훈 -> 이수민
```

```
{  
    textBox_Right_Sql.Text = "DELETE FROM " + tabPage_Middle_datagridview.Text + " WHERE [조건]";  
    textBox_Right_Delete.Clear();  
}
```

SELECT * FROM 수강

SQL 실행

자동완성기능

Select (조

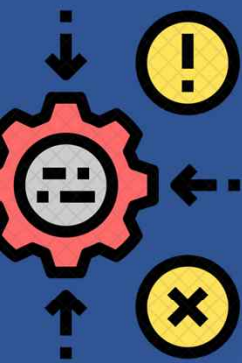
Insert (입

"셀을 수정하고 눌러주세요"

Update (수

Delete (삭

소스코드 설명 - 사용자 편의 자동 완성기능



```
public void button_Insert_auto_fill() // 이수민
```

```
string str = "";
```

```
string strCounm = "";
```

```
for (int i = 1; i < dataGridView.ColumnCount; i++)
```

```
{
```

```
    str += ',' + " ";
```

```
}
```

```
for (int i = 0; i < dataGridView.ColumnCount; i++)
```

```
{
```

```
    strCounm += dataGridView.Columns[i].HeaderText + ','; // 컬럼명 가져오기 추가
```

```
}
```

```
string srtCounm_out = strCounm.Remove(strCounm.Length - 1); // 컬럼명 문자열에서 마지막 , 제거
```

```
textBox_Right_Sql.Text = "INSERT INTO " + tabPage_Middle_datagridview.Text + Environment.NewLine +  
    "(" + srtCounm_out + ")" + Environment.NewLine + " VALUES " + "(" + str + ")" + Environment.NewLine;
```

```
textBox_Right_Insert.Clear();
```

```
}
```

```
INSERT INTO 수강  
(학번, 번호, 성적)  
VALUES (08004, 202, 100)
```

SQL 실행

자동완성기능

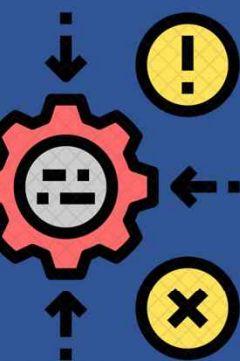
Select (조

Insert (입

"셀을 수정하고 눌러주세요" Update (수

Delete (삭

소스코드 설명 - 출력창, 에러로그창 메시지 기능



```
private void button_Sql_exec_Click(object sender, EventArgs e) // 곽상우, 허선용
{
    string time_set = DateTime.Now.ToString("yyyy-MM-dd-HH-mm-ss");
    string errmsg = DataManager.Cmd_Oracle(textBox_Right_Sql.Text, tabPage_Middle_

    if (errmsg == "1")
    {
        tabControl_Right_status.SelectedIndex = 0;
        textBox_Right_status.Text += time_set + " " + textBox_Right_Sql.Text + Env
    }
}
```

```
private void treeView_Left_AfterSelect(object sender, TreeViewEventArgs e) // 허선용 -> 곽상우
{
    if (e.Node.Text == "테이블" || e.Node.Text == "프로시저" || e.Node.Text == "시퀀스")
    {
    }
    else
    {
        if (e.Node.Parent.Text == "프로시저" || e.Node.Parent.Text == "시퀀스")
        {
            tabControl_Middle.SelectedIndex = 1;
        }
        else
        {
            tabControl_Middle.SelectedIndex = 0;
        }
    }
}
```

SELECT * FROM 설강

SQL 실행

자동완성기능

Select (조회)

Insert (입력)

"셀을 수정하고 눌러주세요"

Update (수정)

Delete (삭제)

출력창 오류메세지

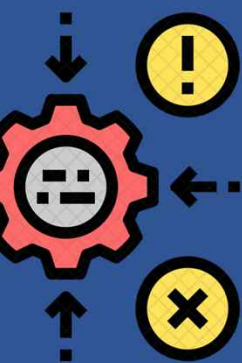
2020-09-09 21:01:28 설강가 선택되었습니다

2020-09-09-21-01-33 SELECT * FROM 설강

출력창 오류메세지

Oracle.ManagedDataAccess.Client, Oracle
n (0x80004005): ORA-00942: table or view d
exist
위치:
OracleInternal.ServiceObjects.OracleConn
pl.VerifyExecution(Int32& cursorId, Boolean
bThrowArrayBindRelatedErrors, SqlStatem
sqlStatementType, Int32 arrayBindCount,
OracleException& exceptionForArrayBindD
Boolean& hasMoreRowsInDB, Boolean
bFirstIterationDone)
위치:
OracleInternal.ServiceObjects.OracleComm
I.ExecuteNonQuery(String commandText,
OracleParameterCollection paramColl,
CommandType commandType,

소스코드 설명 - 트리 선택시 탭 전환기능



```
private void treeView_Left_AfterSelect(object sender, TreeViewEventArgs e) // 허선용 -> 과상우
```

```
{  
    if (e.Node.Text == "테이블" || e.Node.Text == "프로시저" || e.Node.Text == "시퀀스")
```

```
{  
    else
```

```
{  
    if (e.Node.Parent.Text == "프로시저" || e.Node.Parent.Text == "시퀀스")
```

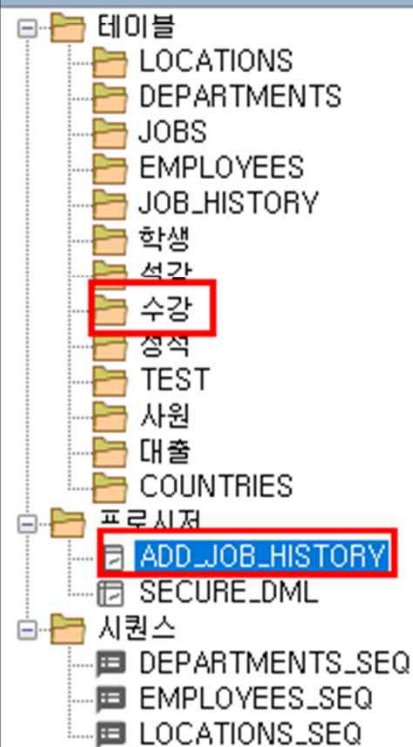
```
        tabControl_Middle.SelectedIndex = 1;
```

```
    else
```

```
{  
    tabControl_Middle.SelectedIndex = 0;
```

```
}
```

Form1

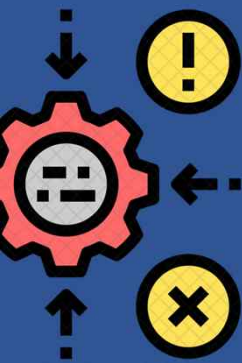


성적

ADD_JOB_HISTORY

```
PROCEDURE add_job_history  
( p_emp_id      job_history.employee_id%type  
  , p_start_date job_history.start_date%type  
  , p_end_date   job_history.end_date%type  
  , p_job_id     job_history.job_id%type  
  , p_department_id job_history.department_id%type  
)  
IS  
BEGIN  
    INSERT INTO job_history (employee_id, start_date, end_date,  
                             job_id, department_id)  
    VALUES(p_emp_id, p_start_date, p_end_date, p_job_id,  
            p_department_id);  
END add_job_history;
```

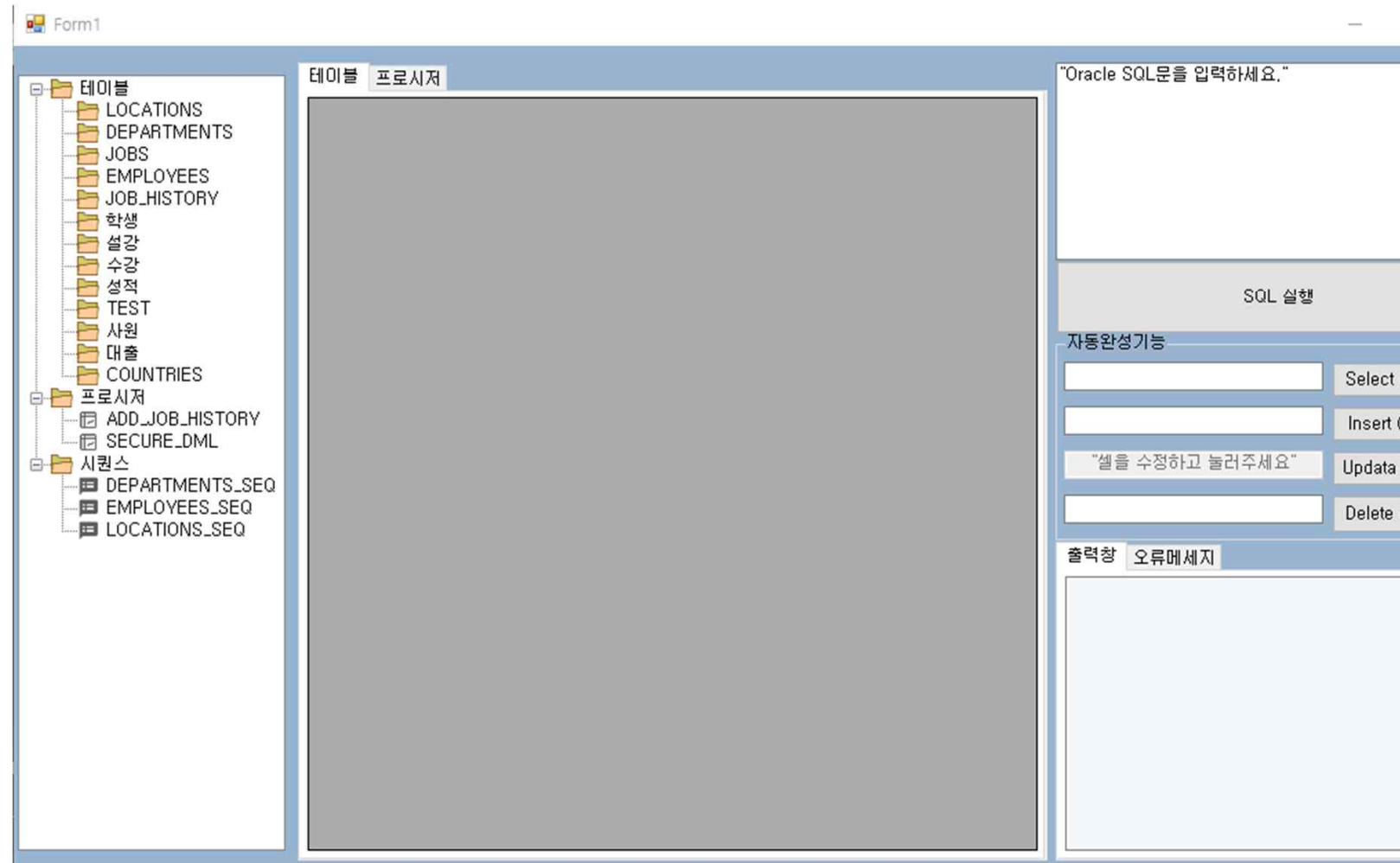
프로그램 시연 – 팀 뷰어, VS2019 로 진행

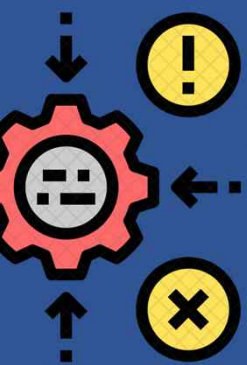


TeamViewer

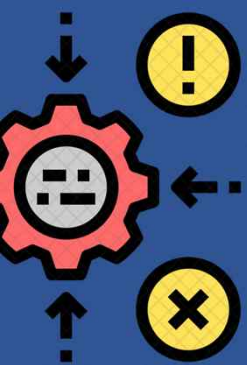


Visual Studio 2019





QnA



감사합니다.