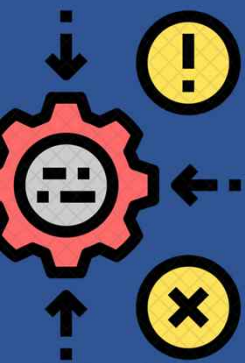


C# SQL 프로그램

: 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

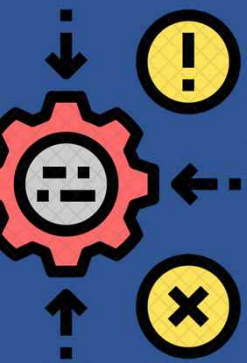
07. 화면 구성

08. 시연

09. 간단한 소스 설명

10. QnA

. 프로젝트 개요 및 목표



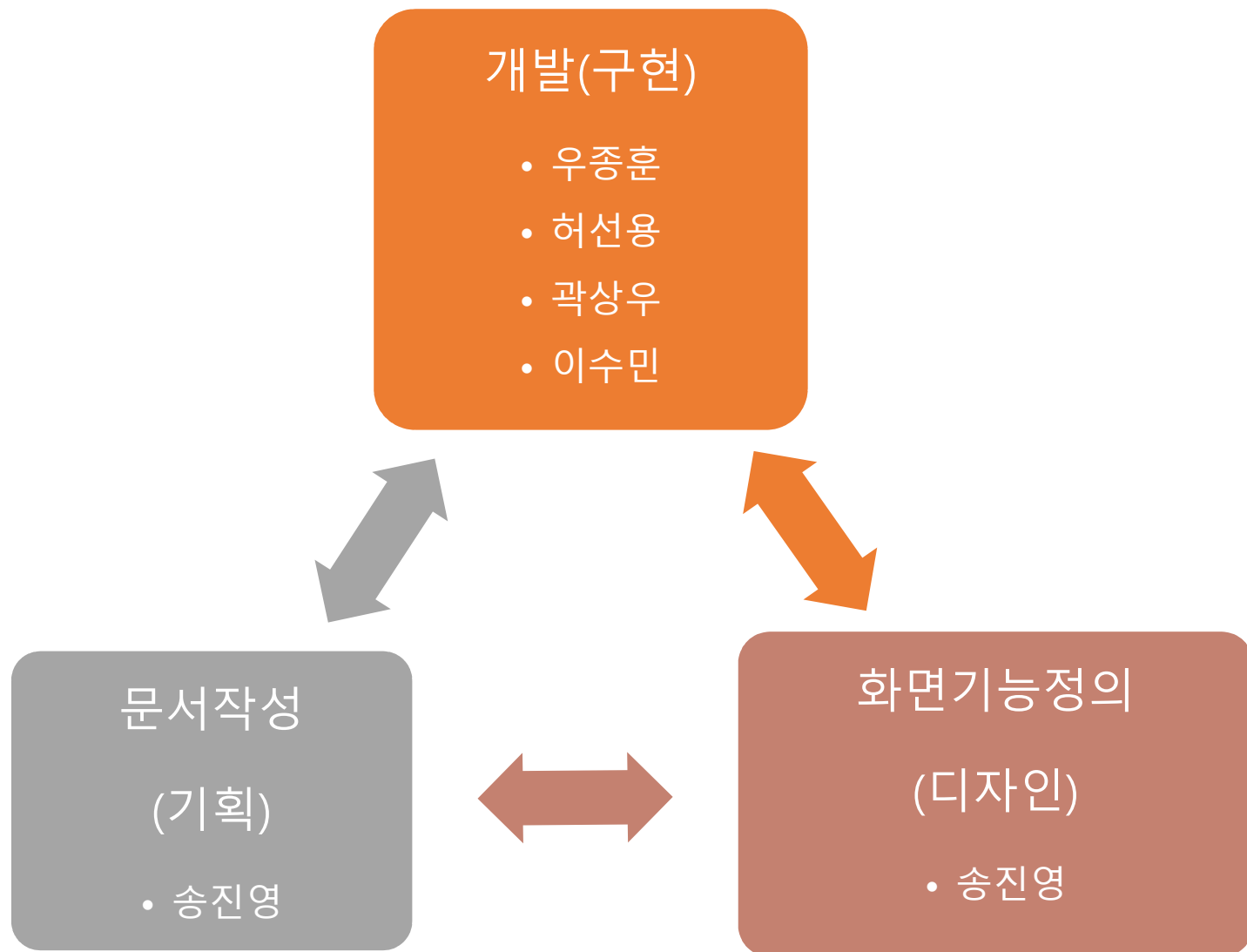
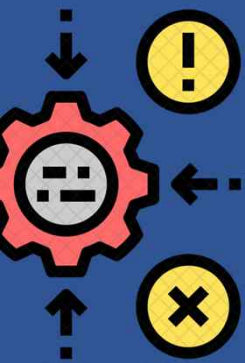
01_1. 프로젝트 개요

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

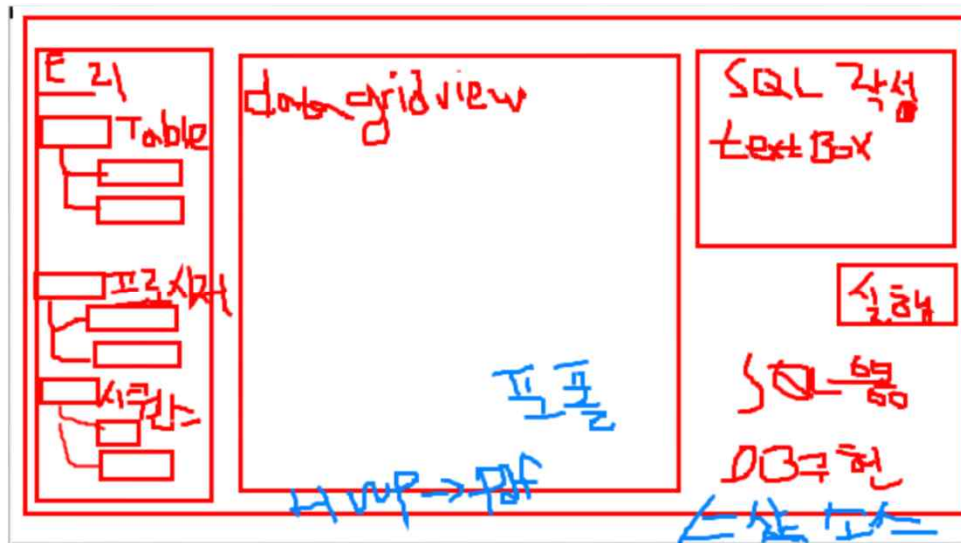
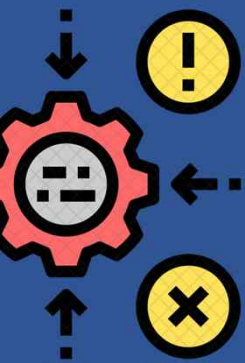
01_1. 프로젝트 목표

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

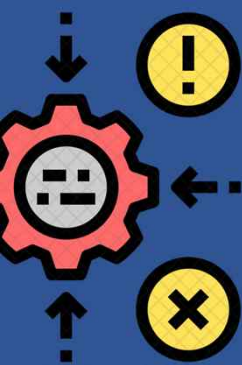
프로젝트 수행 조직도



. 고객 요구사항

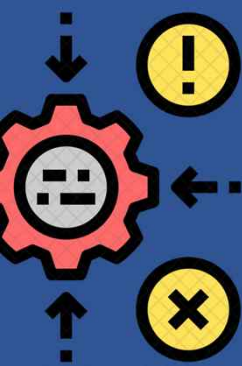


프로젝트 제작 일정

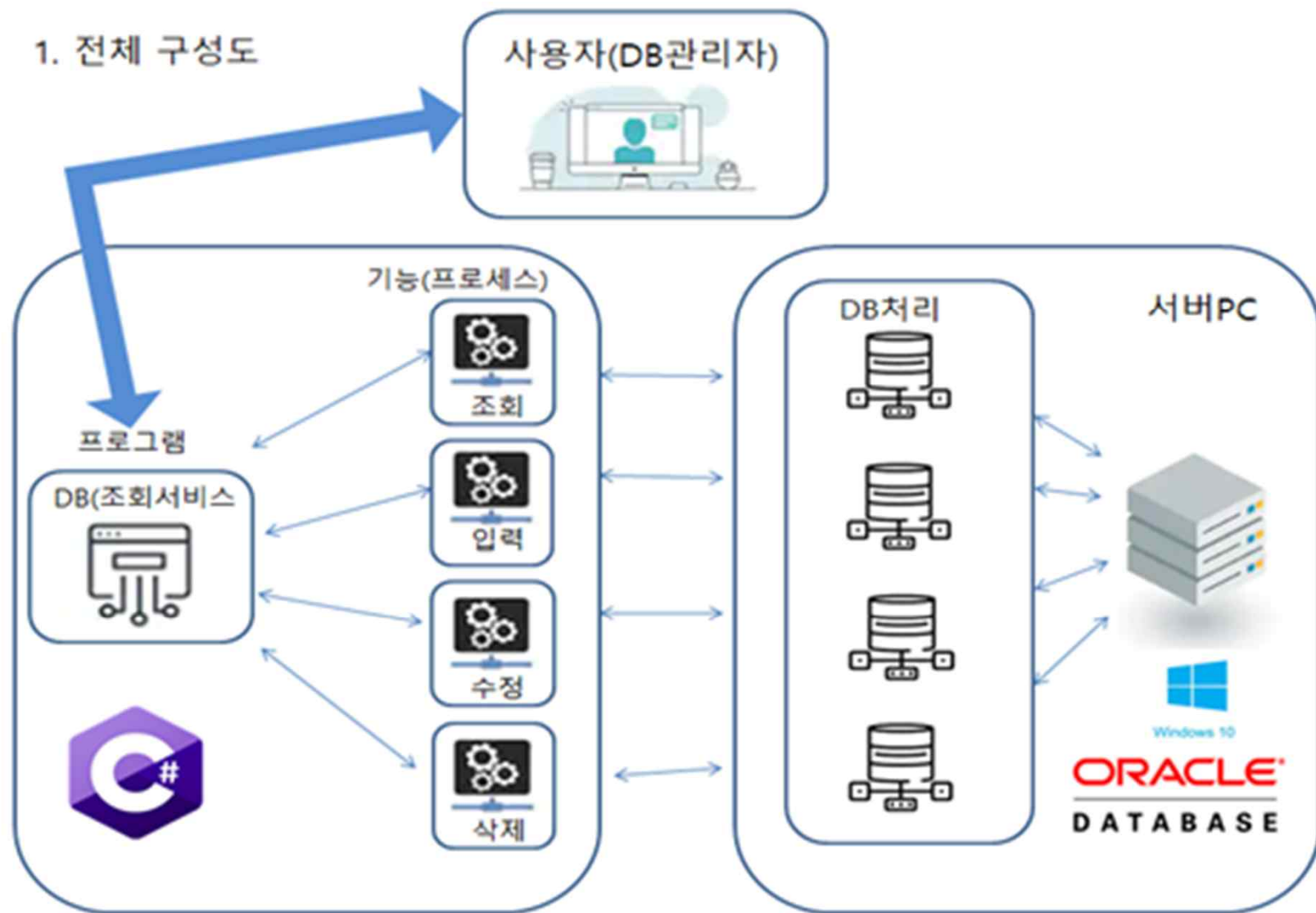


단계	활동	9월				
		4일	7일	8일	9일	10일
계획	프로젝트수행계획서					
	요구사항정의					
분석	개발환경설정					
	시스템분석					
설계	화면구조설계					
	프로그램설계					
	테스트설계					
구현	화면 구축					
	프로그램구축					
	테스트 시험					
종료	프로젝트 발표					
	프로젝트 종료					

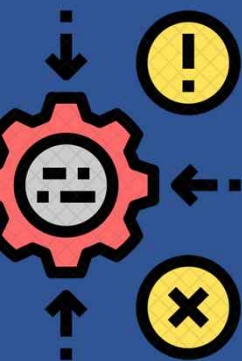
프로젝트 구성도



1. 전체 구성도



. GitHub 활용



GitHub interface showing the project page for `sjin9696 / SqlDatabaseProjectB`.

Navigation tabs: Code, Issues (7), Pull requests (1), Actions, Projects (1), Wiki, Security, Insights, Settings.

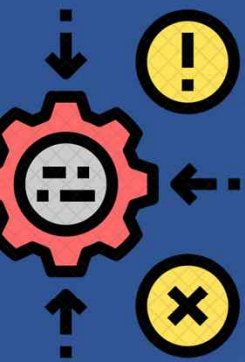
Project progress bar: 프로젝트 진행도 (Updated 2 minutes ago)

Filter cards: Filter cards, Add cards, Fullscreen

Project cards:

- 1 !! 작업대기중0
 - 컨트롤탭 기능 구현 (Added by sjin9696)
- 2 진행중>>
 - 진영 - 화면 기능정의 및 디자인 (#1 opened by sjin9696) - 구현진행중
 - 발표진행 (#5 opened by sjin9696) - 구현진행중
- 4 [[[완료]]]
 - 3차 B팀 회의-20.09.08 - 기능 통합 및 테스트, 문서, 발표자료작성 (#7 opened by sjin9696) - 회의
 - [학습]초보를 위한 github pull requests (#3 opened by sjin9696) - 공부하기
 - 1차 B팀 회의-20.09.04-첫회의,요구사항분석,역할분담,자료조사 (#2 opened by sjin9696) - 회의
 - 2차 B팀 회의-20.09.07 - 기능 부분 구현 및 문서 작성 (#6 opened by sjin9696) - 회의

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

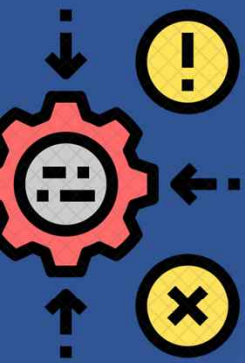
rownum	이름	사번
1		
2	길동	
3		
4		

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

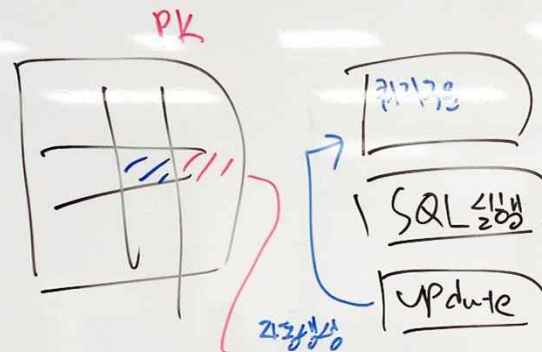
CH = Column-Head
 = CVC.Parent

(UL = Changed-Value
 CVC = Changed-Value

팀 프로젝트 작업 하면서 기능 부분 회의진행 모습



학생	프로시저					
학번	이름	학년	소속	신장		
08001	이민영		CD			
07002	김민영		CD			
07012	박길동		CD			
07033	이길동		ID			
05014	최길동		ED			
06032	정길동		3		ED	165

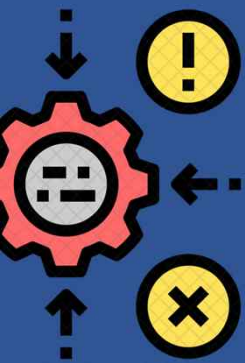


① 선택된 Table의 PK로 설정된 컬럼 읽어오기
 ex) }
 update 선택된 테이블
 set CVC.Head =
 where columnHead[3] = Rows[2].Cells

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

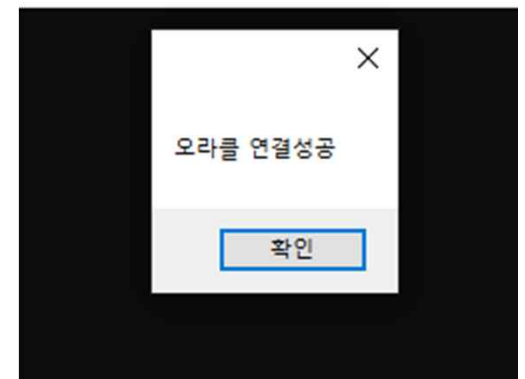
data gridview.Rows[X].Cells
 ⇒ Target

. 프로젝트 화면 구성 - 001

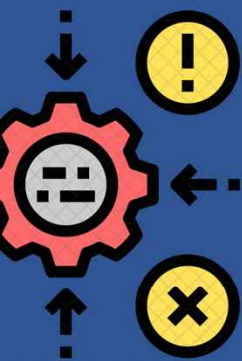


```
class Class_DM
{
    public bool retValue = false;
    public string dbIp = "192.168.0.67";
    public string dbName = "XE";
    public string dbId = "hr";
    public string dbPw = "1234";
    public DataSet ds = new DataSet();
}
```

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_DB_Project_B.exe

오라클 연결성공

확인



테이블 프로시저

1. DML 자동완성기능
2. 컨트롤탭 사용

"Oracle SQL문을 입력하세요."

SQL 실행

자동완성기능

Select

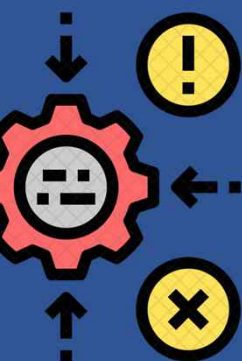
Insert

Update

Delete

출력창 오류메세지

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

Program Static 클래스

메서드

- Main

Settings Sealed 클래스

ApplicationSettings8...

필드

- defaultInstance

속성

- Default

Resources 클래스

필드

- resourceCulture
- resourceMan

속성

- Culture
- ResourceManager

메서드

- Resources

Form1 클래스

Form

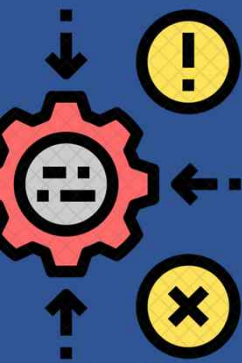
필드

- 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

- 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

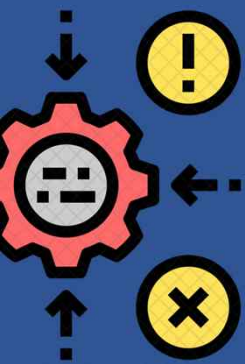


```
참소 3개
public int Make_Index(string tree) // 허선용 -> 곽상우
{
    try
    {
        int idx = ds_Index.Tables[0].Rows.Count;
        pgOraConn.Close();
        return idx;
    }
}
```

```
}
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()
```

```
{
```

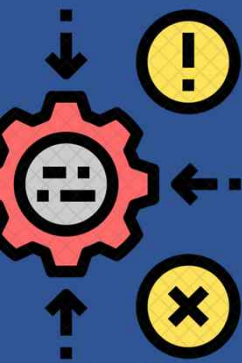
```
        InitializeComponent();
```

```
        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

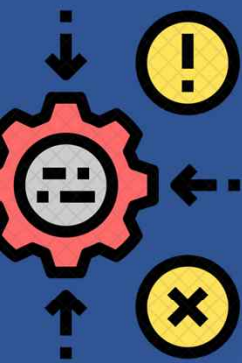
Insert (입

"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

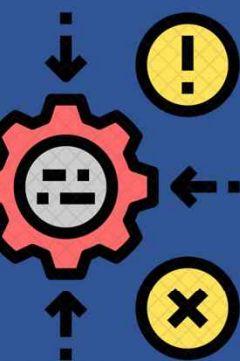
Select (조

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

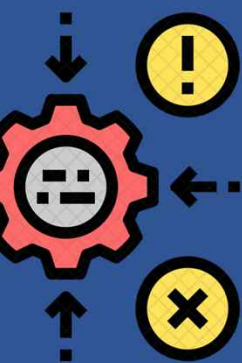
2020-09-09 21:01:28 설강가 선택되었습니다

2020-09-09-21-01-33 SELECT * FROM 설강

출력창 오류메세지

Oracle.ManagedDataAccess.Client, Oracle
n (0x80004005): ORA-00942: table or view
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")
```

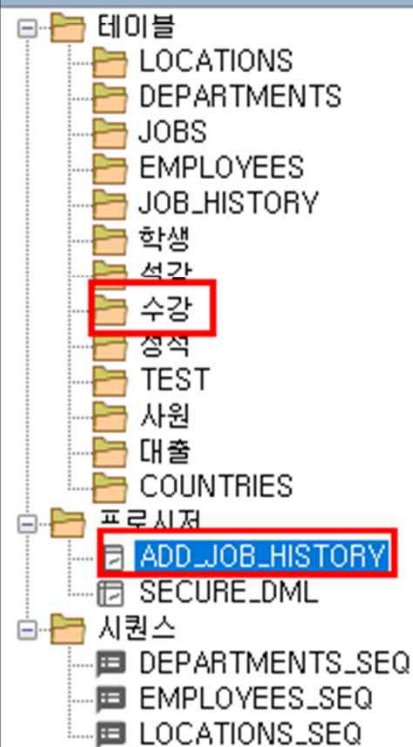
```
        tabControl_Middle.SelectedIndex = 1;
```

```
    else
```

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

```
}
```

Form1

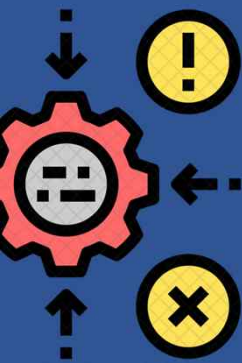


성적

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;
```

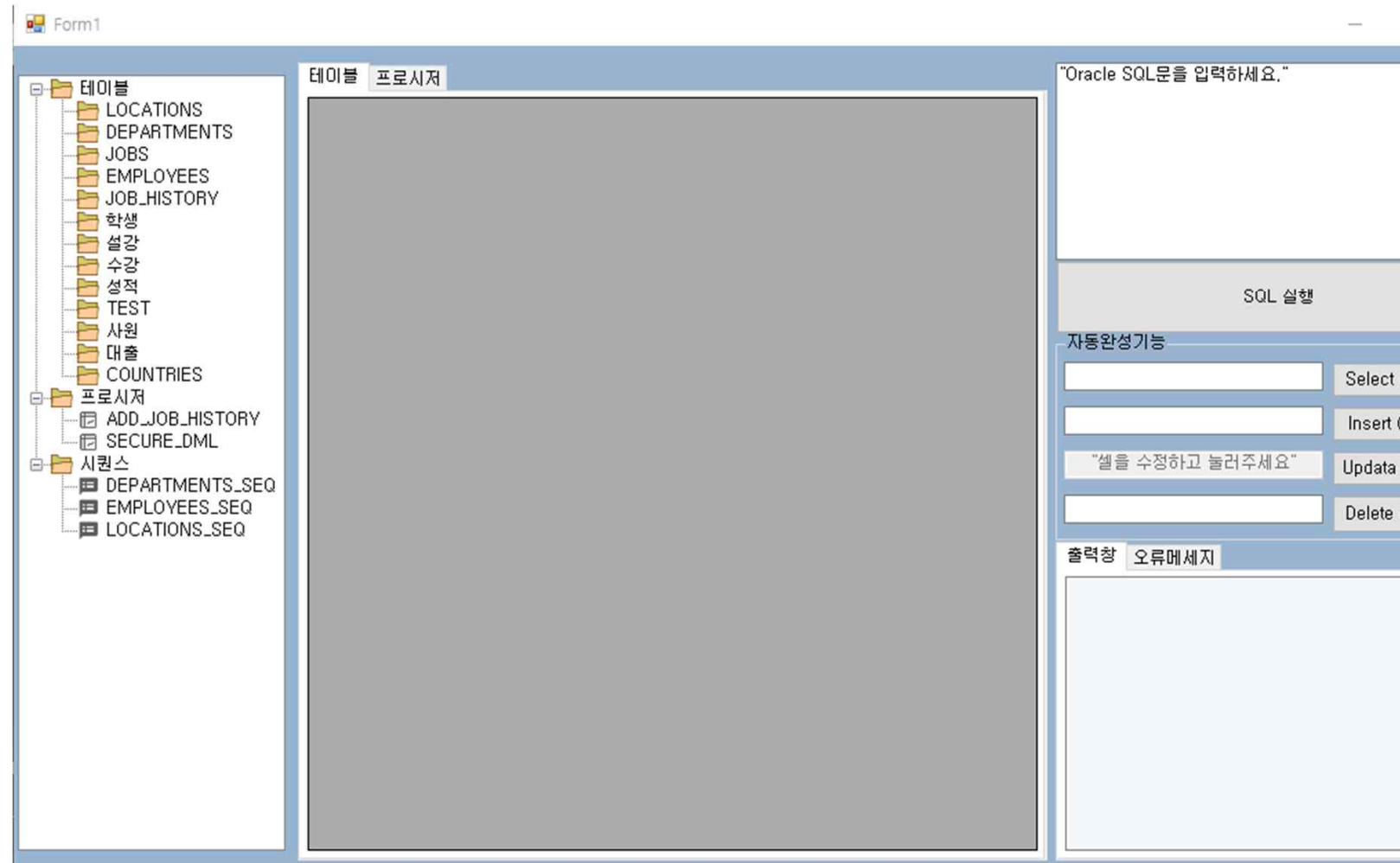
. 프로그램 시연 – 팀 뷰어, VS2019 로 진행

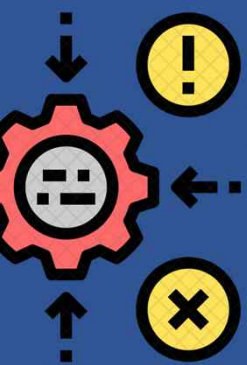


TeamViewer

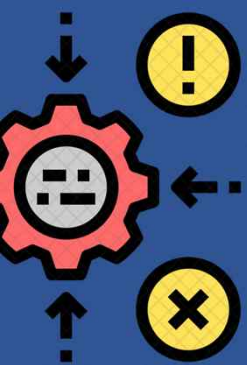


Visual Studio 2019





QnA



감사합니다.