

《数据库原理》实验报告				
题目：实验八 数据库综合实验	学号	姓名	班级	日期
	2021302599	许嘉琦	10012104	2023.12.18

一. 实验内容、步骤以及结果

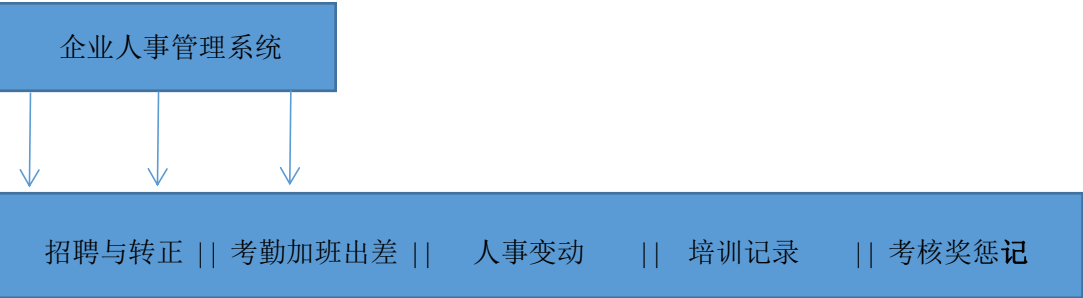
我选择的是 10.3.4 企业人事管理系统

1. 需求分析

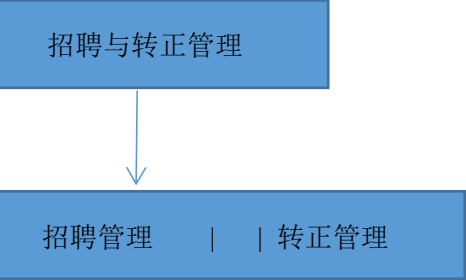
上下文图：



一级数据流图：



二级数据流图：



数据字典：

员工信息（数据存储）：

描述：包含员工基本信息的存储，如姓名、职位等。

属性：员工 ID、姓名、在职状态、职位等。

招聘表单（数据流）：

描述：包含新员工招聘信息的表单。

属性：员工 ID、姓名、在职状态、职位等。

转正表单（数据流）：

描述：包含员工转正信息的表单。

属性：员工 ID、姓名、在职状态、职位等。

考勤记录（数据存储）：

描述：存储员工的考勤记录。

属性：员工 ID、姓名、考勤次数、缺勤次数、加班次数、出差次数等。

培训记录（数据存储）：

描述：记录员工培训信息。

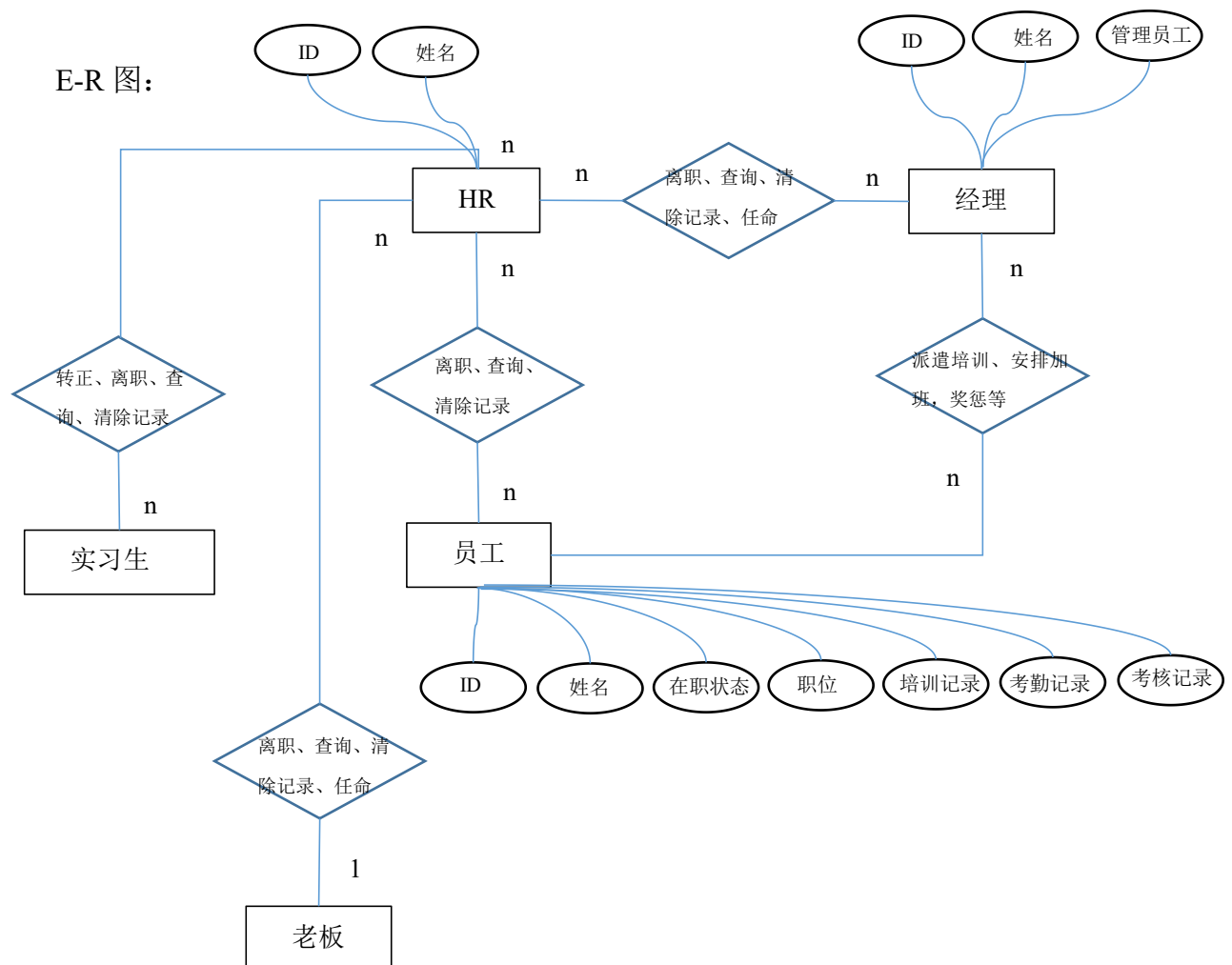
属性：员工 ID、姓名、培训时间、培训状态等。

考核记录（数据存储）：

描述：记录员工的考核奖惩信息。

属性：员工 ID、姓名、考核次数、考核日期、奖励记录、惩罚记录等。

2. 概念设计



3. 逻辑设计

3NF

HR(ID,NAME,INCUMBENCY,STATUS) (NAME->INCUMBENCY, NAME->STATUS)

员工(ID,NAME,INCUMBENCY,STATUS) (NAME->INCUMBENCY , NAME->STATUS)

经理(ID,NAME,RANG) (NAME->RANG)

老板(ID,NAME)

实习生(ID,NAME,INCUMBENCY,STATUS)(NAME->INCUMBENCY,NAME->STATUS)

培训记录(ID,NAME,Dateoflasttraining,TrainingStatus)


(NAME->Dateoflasttraining,NAME->TrainingStatus)


考勤表(ID,NAME,Attend,Absence,overtime,businessstrip)同上


考核表(ID,NAME,ass,asscount,reward,punish)同上

4. 物理设计

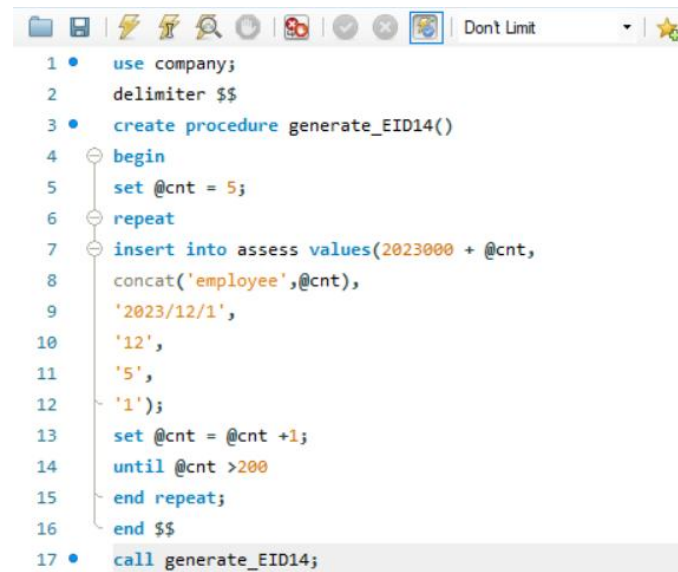
在常用列上建立索引

	Table Name: <input type="text" value="assess"/>																	
Charset/Collation:	<input type="text" value="Default Charset"/> <input type="text" value="Default Collation"/>																	
Comments:	<input type="text"/>																	
<table><thead><tr><th>Index Name</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>PRIMARY</td><td>PRIMARY</td></tr><tr><td>id1</td><td>INDEX</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Name	Type	PRIMARY	PRIMARY	id1	INDEX	<input type="text"/>		<table><thead><tr><th colspan="3">Index Columns</th></tr><tr><th>Column</th><th>#</th><th>Order</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Columns			Column	#	Order			
Index Name	Type																	
PRIMARY	PRIMARY																	
id1	INDEX																	
<input type="text"/>																		
Index Columns																		
Column	#	Order																

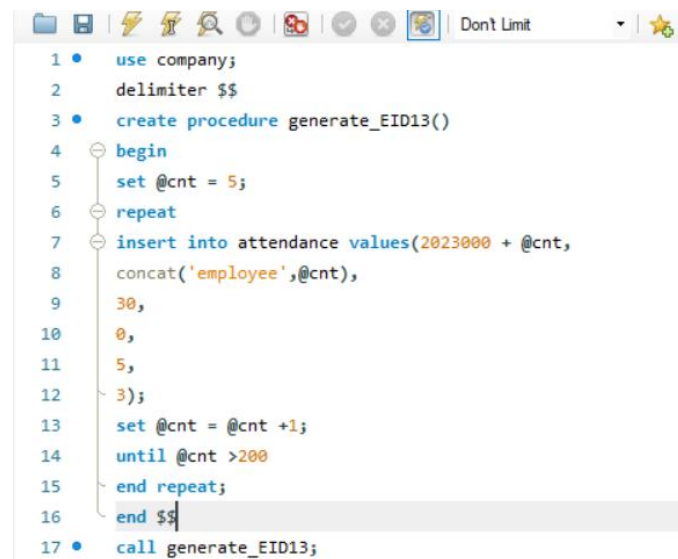
	Table Name: <input type="text" value="employee1"/>																	
Charset/Collation:	<input type="text" value="Default Charset"/> <input type="text" value="Default Collation"/>																	
Comments:	<input type="text"/>																	
<table><thead><tr><th>Index Name</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>PRIMARY</td><td>PRIMARY</td></tr><tr><td>id3</td><td>INDEX</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Name	Type	PRIMARY	PRIMARY	id3	INDEX	<input type="text"/>		<table><thead><tr><th colspan="3">Index Columns</th></tr><tr><th>Column</th><th>#</th><th>Order</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Columns			Column	#	Order			
Index Name	Type																	
PRIMARY	PRIMARY																	
id3	INDEX																	
<input type="text"/>																		
Index Columns																		
Column	#	Order																

	Table Name: <input type="text" value="record"/>																	
Charset/Collation:	<input type="text" value="Default Charset"/> <input type="text" value="Default Collation"/>																	
Comments:	<input type="text"/>																	
<table><thead><tr><th>Index Name</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>PRIMARY</td><td>PRIMARY</td></tr><tr><td>id4</td><td>INDEX</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Name	Type	PRIMARY	PRIMARY	id4	INDEX	<input type="text"/>		<table><thead><tr><th colspan="3">Index Columns</th></tr><tr><th>Column</th><th>#</th><th>Order</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Index Columns			Column	#	Order			
Index Name	Type																	
PRIMARY	PRIMARY																	
id4	INDEX																	
<input type="text"/>																		
Index Columns																		
Column	#	Order																

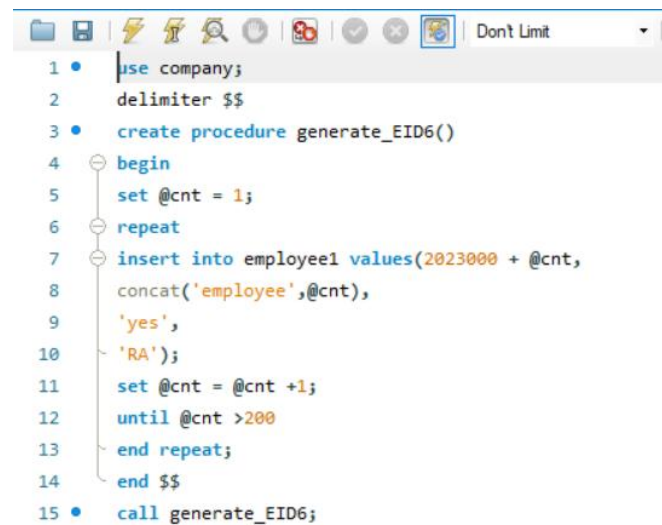
存储过程（用来插入数据）



```
1 • use company;
2   delimiter $$
3 • create procedure generate_EID14()
4   begin
5     set @cnt = 5;
6     repeat
7     insert into assess values(2023000 + @cnt,
8     concat('employee',@cnt),
9     '2023/12/1',
10    '12',
11    '5',
12    '1');
13    set @cnt = @cnt +1;
14    until @cnt >200
15  end repeat;
16  end $$
17 • call generate_EID14;
```



```
1 • use company;
2   delimiter $$
3 • create procedure generate_EID13()
4   begin
5     set @cnt = 5;
6     repeat
7     insert into attendance values(2023000 + @cnt,
8     concat('employee',@cnt),
9     30,
10    0,
11    5,
12    3);
13    set @cnt = @cnt +1;
14    until @cnt >200
15  end repeat;
16  end $$
17 • call generate_EID13;
```



```
1 • use company;
2   delimiter $$
3 • create procedure generate_EID6()
4   begin
5     set @cnt = 1;
6     repeat
7     insert into employee1 values(2023000 + @cnt,
8     concat('employee',@cnt),
9     'yes',
10    'RA');
11    set @cnt = @cnt +1;
12    until @cnt >200
13  end repeat;
14  end $$
15 • call generate_EID6;
```

5. 其他

运行环境: visual studio2022 （已生成可执行程序，当作正常的应用软件）

连接数据库方式: ODBC

编程语言: C++

数据库及版本号: mysql (8.0)

源代码位置: 程序文件/databasexu.cpp and 程序文件/login.cpp

可执行文件位置: 程序文件/x64/Debug/databasexu.exe

配置过程:

1. 首先将我发送的压缩包里的数据库文件夹里面的数据库备份还原到你的电脑上，保证名字不变



2. 确保你的电脑上有 ODBC 数据源，通过 ODBC 与数据库（company）进行连接，test 之后显示成功即可。

3. 运行 visual studio2022，将我的程序文件文件夹放入到无中文路径的文件中，注意要把“程序文件”改为英文最好。

4. 由于我的程序涉及到图片，所以按照我代码里的位置，把相应图片放入该位置。

```
CImage mImage;  
if (mImage.Load(_T("D:\\visual studio\\databasexu\\122.png")) == S_OK)  
{
```

5. 连接库函数的位置也会根据电脑改变，所以需要改变我的链接库位置，具体位置根据你的电脑而定。

常规	
可执行文件目录	\$(VC_ExecutablePath_x64);\$(CommonExecutablePath)
包含目录	\$(VC_IncludePath);\$(WindowsSDK_IncludePath);D:\Pro
外部包含目录	\$(VC_IncludePath);\$(WindowsSDK_IncludePath);
引用目录	\$(VC_ReferencesPath_x64);
库目录	\$(VC_LibraryPath_x64);\$(WindowsSDK_LibraryPath_x64
Windows 运行库目录	\$(WindowsSDK_MetadataPath);
源目录	\$(VC_SourcePath);
排除目录	\$(CommonExcludePath);\$(VC_ExecutablePath_x64);\$(VC_L
公共项目内容	
公共包含目录	
所有标头文件都是公共的	否
公共 C++ 模块目录	
所有模块都是公共的	否

6. 登录账户和密码：（老板、HR 和经理可以登录）

账号: 2023001 密码: 030918（我的生日）

账号: 2023002 密码: 030918（我的生日）

账号: 2023003 密码: 030918（我的生日）

账号：2023004 密码：030918（我的生日）

账号：2023005 密码：030918（我的生日）

账号：2023006 密码：030918（我的生日）

二. 实验中遇到的问题以及解决方案(对于未解决问题请将问题列出来)

除了标题内容以外，该部分内容中还可以写对于实验的一些感受，建议，意见等。

问题 1：需求分析阶段我认为是此次大作业的一个难点，因为我选择的是人事管理系统，涉及到企业信息，但是我作为大学生缺乏企业管理的经验，因此对于企业人事管理所需的功能不是很清楚。

解决：上网查询相关公司人事管理的流程，结合题目要求，分析出共同点。

问题 2：我采用的是 visual studio2022 提供的 MFC 框架，采用 C++进行编程，众所周知，C++代码繁琐，阅读困难，所以再写的时候很多简单的功能都需要大量的代码去实现，尤其是出现 bug 的时候，在一两千行的代码中找到错误点实在是太痛苦了。

解决：在适当的地方添加注释，进行 Debug 时可采用设置断点的方法，能有效提高效率。至于编程的困难性，只能在做的过程熟能生巧，一开始写一个功能都很困难，但是写着写着就发现整体框架大差不差，因此加入新功能时可以挪用别的功能框架，节省时间。

感受：

此次大作业我用了一个月的时间，代码量约为 2000 行。我只能说这是一个富有挑战性的过程，充满了各种感受。面对项目的复杂性和难度时，我需要思考和解决各种技术和设计问题。然而，当最终成功克服这些难题并看到一个完整的、功能良好的项目时，我体验到了一种成就感，这种感觉让所有努力变得更有价值。在完成大作业的过程中，我学到了新的知识和技能。研究和解决问题的过程不仅让我深入了解了项目的主题，还让我掌握了新的工具和方法。这种学习的过程让我感到充实，也为将来的学习和职业生涯奠定了坚实的基础。

由于这一个月以来考试不断，所以在安排大作业和复习的时间规划上也让我头疼了很久，虽然很忙，但是还是蛮充实的啦。

总的来说，完成大作业不仅带来了成就感和满足感，也增强了我的学术和职业自信心。这是一个挑战性但有价值的过程，让我对自己的能力和潜力有了更深层次的认识。

批阅者：

批阅日期:

实验成绩:

批注: