## 形式语言与自动机实验

## 实验一: NFA到DFA的转化

## 实验目的

编程实现NFA到DFA的转化，理解不同自动机的转化过程。

## 实验内容

有限状态自动机是描述控制过程有力工具。有限状态自动机有不同的类型，例如，确定有限状态自动机（DFA）和不确定有限状态自动机（NFA）。这些不同类型的自动机之间可以等价转化。我们在实际应用中，可以利用某种类型的自动机更加方便刻画实际系统，然后再利用等价转化算法实现不同类型的自动机转化。

本实验要求编程实现NFA到DFA的自动转化。输入自己设定的不确定有限自动机描述格式，输出对应的确定有限自动机。

## 实验要求

1. 采用分组实验，每组学生3~4人，本小班内自由组合，培养学生团队合作能力。
2. 编程语言不限，进行测试验证。
3. 要求程序运行正确，设计风格好，文档描述清晰，并且按期提交实验报告，源代码，及可执行程序。文件命名方式：组长班级+组长姓名+文件类型（报告/代码/程序）。三个文件打包提交，命名方式：实验一+组长班级+组长姓名。
4. 实验报告至少包含以下内容：
   1. 小组成员，班级，姓名，学号；成员分工。
   2. 实验环境描述：所使用的语言等。
   3. 程序的设计思路及核心算法。
   4. 程序的输入，输出，以及执行效果（可截图）
   5. 改进思路和方法（可选）

## 提交要求

在4月8日前以组为单位提交到云平台。