

## PROJECT——v2\_for\_producing\_data

```
// Created by 李坤鑫 on 2018/10/22.  
// Copyright © 2018 年 李坤鑫. All rights reserved.  
//  
//版本 2，生成标准数据路径为随机矩形
```

### 程序说明

本程序输出以科研楼 B-2F 为地图的矩形标准路径与仿真模块采集数据，输出数据形式为步态坐标信息，两者信息记录到 machine\_csv.csv 中，生成数据中前两列为仿真模块采集数据（坐标点，单位 m），后两列为真实路径数据（坐标点，单位 m）

### 程序使用可调整参数

在 main.cpp 里修改生成文件数量值 TIMES；delta\_x.cpp 里修改抖动量期望、方差；num\_of\_gauss.cpp 里修改偏转角的方差

### 程序具体函数以及说明

Node.h:设计关于点的类，点中公有修改坐标函数、输出坐标函数，私有当前点坐标具体数值

Delta\_x.cpp:定义一个抖动量函数，函数输出具体数值

Int\_to\_string.cpp:定义一个转换函数。将输入 int 型输出为 string 型。

Num\_of\_gauss.cpp: 定义生成高斯数的函数、输出服从高斯分布的角度函数、随机决定竖直方向走 35 步或者 36 步函数（考虑到地图实际情况竖直方向只能取这两个数值）

M\_path.cpp:生成四段标准路径与仿真路径，将模块模拟数据初始设定为每一步为固定步长，每踩一个点考虑上抖动量，需要拐弯时考虑到角度为服从（90，VAR）的高斯分布数

### 展望

本程序可以改进抖动量与偏转角是否服从高斯分布、可以调整具体期望与方差，可以找到更加合适的模型来使仿真数据更靠近于真实采集数据。