TSPLIB是一个包含了TSP及其相关问题的问题库。其中的文件都具有.tsp或.atsp后缀，tsp表示对称TSP问题，atsp表示非对称TSP问题 用记事本 sublimetext等都可以打开

NAME就是该文件的名字。

COMMENT是对这个问题的附加说明。

TYPE描述了问题的类型，因为TSPLIB中还包含了一些其他类型的问题，但是这里我们只关注TSP类型。

DIMENSION描述了城市的数量。

EDGE\_WEIGHT\_TYPE 描述了两个城市间cost的类型，这里是我们最为熟悉的2D欧几里得距离。

NODE\_COORD\_SECTION描述了各个城市的2D欧几里得坐标。每一行按照城市编号，X坐标，Y坐标的顺序。

但是需要注意的是，EDGE\_WEIGHT\_TYPE并不是只有EUC\_2D一种，而是有13种之多。各种类型有对应的距离计算方法，如曼哈顿距离，地理距离等，单独提一下出现最多的一种类型EXPLICIT，这种类型和其他的区别较大，城市间的距离是显式给出的，无需再计算。以gr17.tsp为例：

NAME: gr17

TYPE: TSP

COMMENT: 17-city problem (Groetschel)

DIMENSION: 17

EDGE\_WEIGHT\_TYPE: EXPLICIT

EDGE\_WEIGHT\_FORMAT: LOWER\_DIAG\_ROW

EDGE\_WEIGHT\_SECTION

 0633 0 257 390 0 91 661 228 0 412 227

 169383 0 150 488 112 120 267 0 80 572 196

 77351 63 0 134 530 154 105 309 34 29 0

 259555 372 175 338 264 232 249 0 505 289 262

 476196 360 444 402 495 0 353 282 110 324 61

 208292 250 352 154 0 324 638 437 240 421 329

 297314 95 578 435 0 70 567 191 27 346 83

 4768 189 439 287 254 0 211 466 74 182 243

 105150 108 326 336 184 391 145 0 268 420 53

 239199 123 207 165 383 240 140 448 202 57 0

 246745 472 237 528 364 332 349 202 685 542 157

 289426 483 0 121 518 142 84 297 35 29 36

 236390 238 301 55 96 153 336 0

EOF

需要注意的是，如果EDGE\_WEIGHT\_TYPE类型为EXPLICIT，那么就没有NODE\_COORD\_SECTION项，而是对应的EDGE\_WEIGHT\_FORMAT与EDGE\_WEIGHT\_SECTION，EDGE\_WEIGHT\_FORMAT指明了数据以何种形式呈现，这里的LOWER\_DIAG\_ROW代表着下三角矩阵。也就是说EDGE\_WEIGHT\_SECTION所列出的数据应当这么看，

0

633 0

257 390 0

91 661 228 0

…

城市1到城市2的距离就是633，任何城市到自己本身的距离都为0。另外除了下三角矩阵还有全矩阵，上三角矩阵等。

**更详细的可以参考引用CSDN博客**

**https://blog.csdn.net/junzhepan/article/details/8498707**

**https://blog.csdn.net/natsu1211/article/details/39216117**