5 Influences of Weather and Environment

Wind speed

我们将风速依次从0调整至20kph，Lap time 从62.47 分钟持续增长到66.53。再将风速从20kph调整至25kph和30kph，此时按照风速为0的策略进行比赛则不能完赛（DNF），即完赛时间为Inf。这表明风速对该模型的影响较大，随风速增大，完赛所需时间增大。

Wind direction

风向对lap time的影响是和赛道地形相关的。对于uci赛道，我们评估了东北、西北、东南、西南四个方向的风对lap time 的影响，其中西南风的lap time 最短，而东北风的lap time 最长。当wind direction改变 25%，lap time 平均将改变1.7%。

Temperature

排除不适合运动员参赛的极端温度，随温度升高，Lap time 减小。温度从10℃提升至30摄氏度，lap time 从65.2 分钟减小至61.5。将温度单位转化为开尔文，温度从常温273.15K开始每改变1%，对lap time的影响平均为0.88%。

Altitude

将 altitude从0m增加至 3000m，发现lap time 基本保持线性增加。Altitude每增加1000m，lap time 平均增加2.06 分钟。