

2019年ICM

问题D:离开卢浮宫的时间

法国[1] 的恐怖袭击数量不断增加,需要对许多热门目的地的紧急疏散计划进行审查。您的 ICM 团队正在帮助设计法国巴黎卢浮宫的疏散计划。一般来说,疏散的目标是让所有居住者尽快、安全地离开建筑物。在接到需要疏散的通知后,人员会通过最佳出口撤离,以便尽快清空建筑物。

卢浮宫是世界上最大、参观人数最多的艺术博物馆之一,2017 年接待游客超过 810 万人次[2]。博物馆内的参观人数每天和每年都在变化,这给规划博物馆内的定期活动带来了挑战。游客的多样性 讲多种语言、一起旅行的团体以及残疾游客 使得紧急情况下的疏散变得更具挑战性。

卢浮宫共有五层,其中两层在地下。

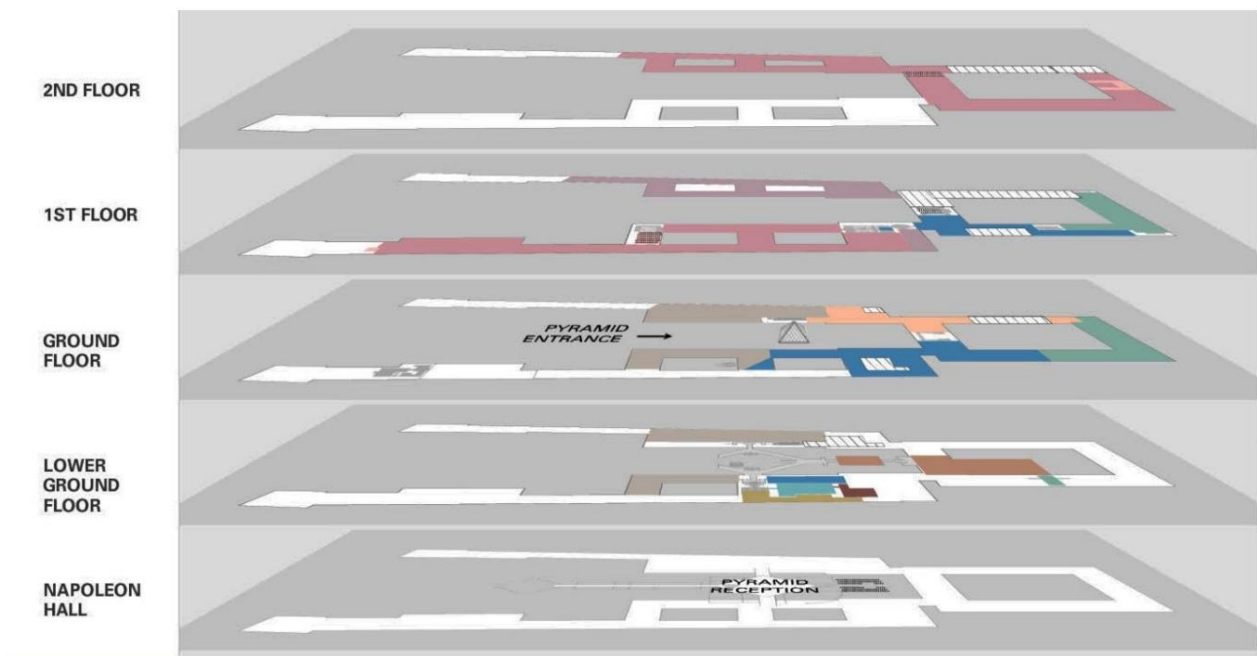


图1:卢浮宫平面图[3]

分布在这五个楼层的 380,000 件展品占地约 72,735 平方米,建筑翼长达 480 米或 5 个城市街区[3]。金字塔入口是博物馆主要且最常用的公共入口。然而,还有其他三个入口通常为具有博物馆会员资格的团体和个人保留:黎塞留通道

入口、卢浮宫卡鲁塞尔入口和狮子门入口。卢浮宫有一个在线应用程序“Affluences” (<https://www.affluences.com/louvre.php>),它提供每个入口的预计等待时间的实时更新,以帮助方便进入博物馆。您的团队可能会考虑如何使用技术 (包括 Affluences 等应用程序)或其他应用程序来促进您的疏散计划。

只有应急人员和博物馆官员知道可用出口点的实际数量（服务门、员工入口、VIP 入口、紧急出口和君主制建造的旧秘密入口等）。虽然公众对这些出口点的认识可以为疏散计划提供额外的力量,但由于与四个主要入口的安全水平相比,这些出口的安全状况较低或有限,因此使用它们会同时引起安全问题。因此,在创建模型时,您的团队应仔细考虑何时以及如何使用任何其他出口。

您的主管希望您的 ICM 团队开发一个紧急疏散模型,使博物馆领导能够探索一系列从博物馆疏散游客的方案,同时还允许紧急救援人员尽快进入建筑物。识别可能限制出口移动的潜在瓶颈非常重要。博物馆应急规划人员对一种适应性强的模型特别感兴趣,该模型可以设计用于解决广泛的考虑因素和各种类型的潜在威胁。每个威胁都有可能改变或删除可能的安全路线的某些部分,这对于单个优化路线可能至关重要。开发完成后,验证您的模型并讨论卢浮宫将如何实施它。

根据工作成果,提出卢浮宫应急管理的政策和程序建议。包括您的团队认为对于访客安全而言必要的任何适用的人群管理和控制程序。此外,讨论如何针对其他大型、拥挤的结构调整和实施您的模型。

您提交的内容应包括: · 一页摘要表, ·

不超过 20 页的解决方案,其中摘要最多

为 21 页。 · 法官期望获得包含文本引用的完整参考文献列表,但在评审过程中可能不会考虑附录。

· 注意:参考列表和任何附录不计入 21 页限制,并且
应该出现在您完成的解决方案之后。

参考:

[1]记者、电讯报。“法国的恐怖袭击:从图卢兹到卢浮宫。”《电讯报》,电讯媒体集团, 2018 年 6 月 24 日, www.telegraph.co.uk/news/0/terror-attacks-france-toulouse-louvre/。

[2] “2017 年卢浮宫参观人数为 810 万人次。”卢浮宫新闻稿, 2018 年 1 月 25 日, presse.louvre.fr/8-1-million-visitors-to-the-louvre-in-2017/。

[3] “交互式平面图”。卢浮宫 - 互动平面图|卢浮宫博物馆 |巴黎, 2016 年 6 月 30 日, www.louvre.fr/en/plan。

[4] “金字塔”项目启动 卢浮宫博物馆正在改善游客接待（2014-2016）。”卢浮宫新闻资料袋，2014 年 9 月 18 日， www.louvre.fr/sites/default/files/dp_pyramide%2028102014_en.pdf。

[5] “‘金字塔’项目 改善游客接待（2014-2016）。”卢浮宫新闻稿，2016 年 7 月 6 日， presse.louvre.fr/the-pyramid-project/。

词汇表：

瓶颈 运动急剧减慢甚至停止的地方。

紧急救援人员 在紧急情况下提供帮助的人员,例如警卫、消防员、医务人员、救护人员、医生和警察。