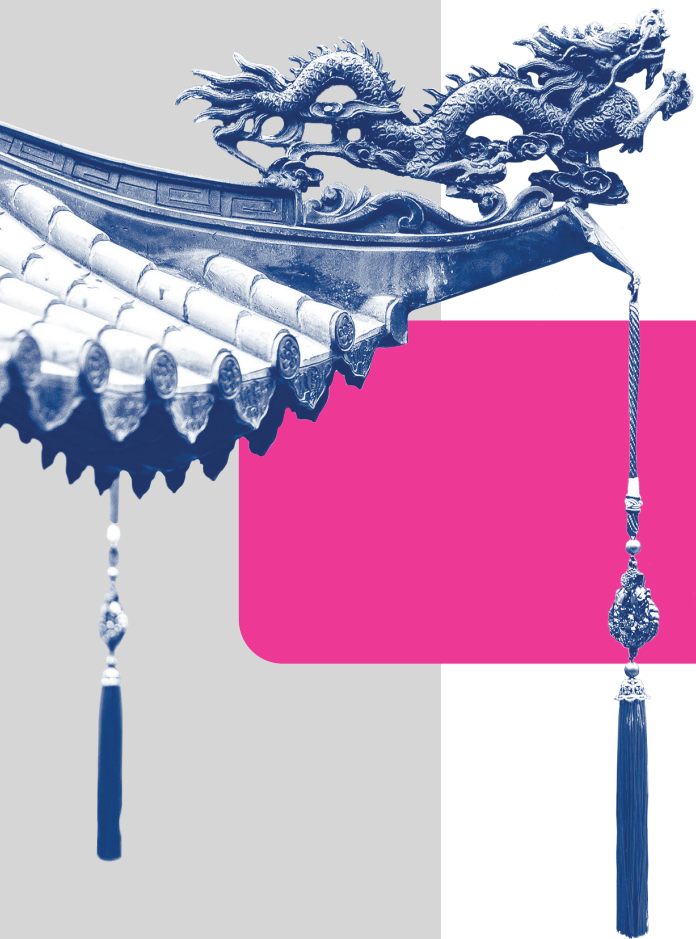




Pragmatic
Solutions



中国业务部
专栏文章



视频游戏开发与发行 中的算法和IP

视频游戏开发通常是一个艰苦、劳动密集的过程。对于日益流行的AAA游戏中开放世界尤其如此。这对那些在很长一段时间内投入了大量的资源和人力来开发这些游戏的开发者来说是一场巨大的赌博。AAA游戏通常是公众所期望的，由市场营销和公关活动推动的。起初，此类游戏可能会因为早期版本中印象深刻的错误和故障而臭名昭著。

尽管开发人员会用补丁来解决，但以这种无限而雄心勃勃来构成完美体验似乎是不现实的。可是这依然是开发人员的目标。面对如此艰巨的任务，人工智能和机器学习算法提供了至关重要的活力空间—从质量保证（QA）、开放世界的生成、动画、节流、聊天适度到匹配策展、广告受众定位、价格建模以及玩家的最爱 DLSS。

算法会成为一个没有灵魂的机器人来预言巴特勒圣战吗？还是确实需要一位朋友帮助开发人员和发行者？无论您对这个问题的立场，都需要探讨算法实现的一些法律含义。最基本的是需要确定在算法实现方案中可以拥有或许可的内容。

为了区别起见，我将不讨论视频游戏AI（作为一种游戏机制），它值得另起篇章探讨，敬请期待。

数据为王

原始数据是必须的。此数据应受到保护，因为它是视频游戏开发商或发行商的重要商业秘密，因此需要强有力的保密规定。通常构建为数据库的原始数据应受数据库权利以及数据库本身的版权（这可能与任何传统软件和基于允许显示和模



仿此类数据规则的算法的版权不同) 的约束。

这组IP是任何机器学习算法开发中一个关键步骤的基础。

机器学习算法使用IP

机器学习系统学习如何组合输入，以产生有用的预测。为了利用机器学习算法的优势，必须将大量的真实数据输送到该算法中。只有这样，它才能发挥其全部潜力。数据越好和越结构化，预测就越好。

通常将原始数据和数据库处理成训练数据集，该训练数据集用于通过标签对输入进行分类（例如，是否将邮件标记为垃圾邮件）。然后，通过训练模型或程序来处理这些训练数据集。反过来，训练模型 / 程序可以将预测推断为未标记的输入，从而生成训练后的模型。

训练算法的这一间歇过程可能会对训练程序、训练过的数据集和其他可交付成果之类的过渡项目有价值。这些还可能包括通常用于分析图像、音频和视频数据的深层神经网络。所有这些都可能受到单独的IP的保护：版权、数据库权利、技术和专利。

在合同的背景下，这应导致各方之间就谁拥有什么知识产权和必要的许可条款进行讨论。同时，还需要着重考虑：可以在将来实现应用的交付成果，例如经过训练的模型或经过训练的数据集。

如果一切都在内部开发，则游戏开发人员将保留对此类成果的所有权。但是，一旦机器学习算法开发人员在以后的部署中使用其算法，事情就会变得更加复杂。它将需要获得其受过培训的模型中包含的IP的所有权（即提供SaaS非专有许可证，而不是将权利转让给客户），并获得该客户拥有的数据集的使用许可证。如果数据集是由承包商提供的，则另一层次的复杂性也将适用。

IP到AI / ML处理的结果

通常，只有人类才能成为创造者。一些司法管辖区对计算机生成工作有特定的规则，例如英国的《1988年版权、外观设计和专利法》第9（3）条。但是一般的经验做法是，个人（实体和法人）可以拥有任何权利。

欧洲专利局也同意这种观点，该局拒绝了在“DABUS机器案”中指定人工智能为发明人的两项欧洲专利申请。在这方面，必须强调的是，尽管这样的算法可能没有专利权，但是关于例如神经网络算法的使用发明通常是可以接受的。

更为紧迫的问题是，谁将是版权所有者？AI系统 / ML算法的生产者，或者可能是一位提供有价值输入的算法操作员，还是一个中介？

另一个问题是，由这些算法产生的作品是否能够传达与人类创造的作品相关的艺术影响力。在某些情况下可能会发生，但在其他情况下则不太可能（例如天气预报，简单的新闻稿）。

还有一个问题是对ML算法创建的IP侵权责任承担问题。在不久的将来，不公平竞争者可能会使用以下命令来实现ML算法：

创建一个与XYZ 70 % 类似的游戏

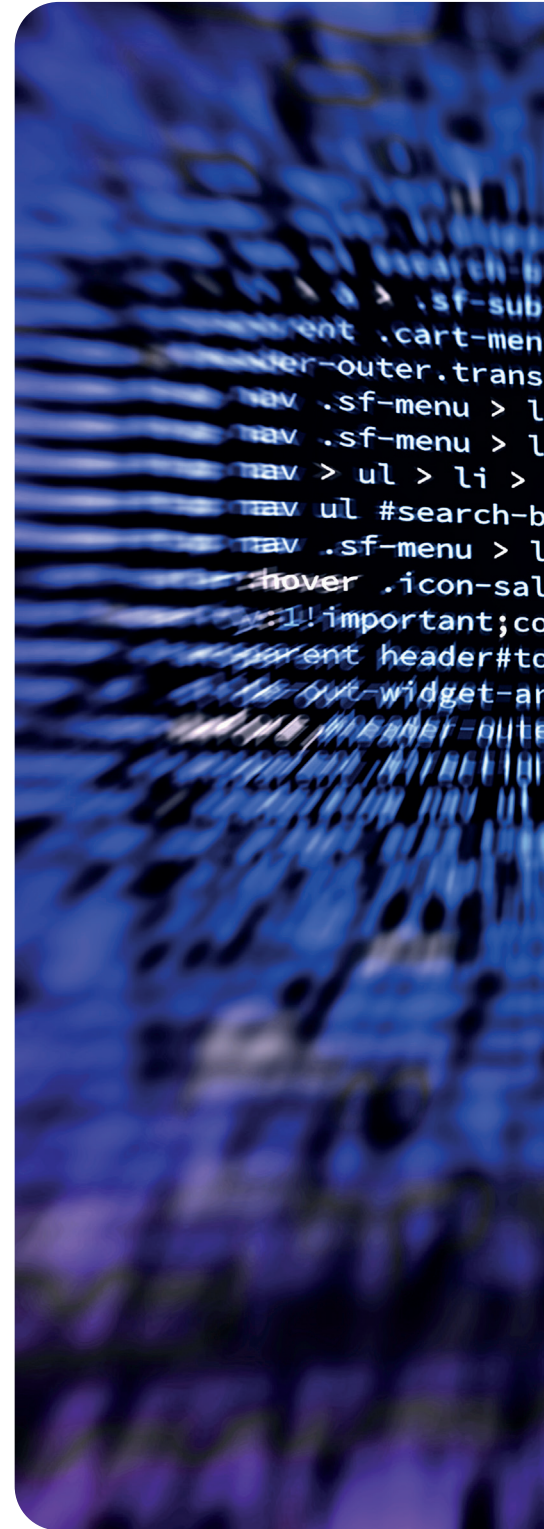
由于AI已被用来准确统计甲壳虫乐队的记录，因此视频游戏开发的效仿只是时间问题。这已被广泛讨论在即将发布的第一个法规大纲中，基于算法操作员过失的责任模型适用于大多数视频游戏行业。此外，一项关于人工智能、机器人及相关技术的开发、部署和使用的道德原则的欧盟提案也正在就其透明性、网络安全性、（易于）解释性等相关主题进行讨论中。

2021年4月下旬，“人工智能规定”提案（对人工智能统一规则的监管）提出了一种全面的监管方法，该提案不仅适用

于AI系统的提供者，而且适用于系统产生的输出仅在欧盟使用。

该提案使用了与2016年“通用数据保护规定”类似的工具集。“人工智能规定”的条款包括：

- 普遍禁止旨在扭曲人类行为的AI系统，因为这可能会造成身体或心理上的伤害。例如通过运用潜意识技术或利用特定人群的年龄、身体或精神疾病来破坏他们的脆弱性；
- 归类为高风险AI系统的特征，以及一系列高风险的AI系统，包括：自然人的生物识别和分类；用于招聘目的的AI系统，评估信誉度；执法部门对AI系统的使用；
- 对高风险AI系统的要求，包括：建立、实施、记录和维护风险管理系统；数据治理，如鉴于可能存在的偏差进行检查；自动记录事件；信息义务，例如目的、准确性、已知或可预见的风险；允许人类监督；
- 有义务在欧盟内建立授权代表；
- CE标志和合格评定程序；
- 最高处以1000万欧元/2000万欧元/3000万欧元的罚款，或占上一财政年度侵权人全部营业额的2% / 4% / 6%



闭环管理全部

关于予夺有一个关键。任何遗漏有关IP所有权和许可权的因素，会对成文法适用产生不必要的讨论和头痛。相反，从一开始就将这些问题放在谈判条款的核心，无疑将有助于避免这些困扰。

例如，可以通过以下简单的问题来完成：谁一开始拥有什么？最终谁将拥有什么？对方会在算法 / 数据中使用我们的IP吗？一旦确定，律师就可以将其伪造成合同条款。

此外，监管框架已开始聚焦责任项目、道德和风险以及可能会在未来几年内生效的合规管理要求。



Artur Michalski
合伙人，中国业务部主任
artur.michalski@ssw.solutions



Jakub Kubalski
合伙人
jakub.kubalski@ssw.solutions

