



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109727134 B

(45) 授权公告日 2024.04.05

(21) 申请号 201811642756.0

(22) 申请日 2018.12.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109727134 A

(43) 申请公布日 2019.05.07

(73) 专利权人 三二零科技集团有限公司
地址 300450 天津市滨海新区华苑产业区
(环外)海泰大道20号生产楼A栋2层03
室

(72) 发明人 刘文浩 徐哲 陈宏冬

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

专利代理师 胡海国

(51) Int. Cl.

G06Q 40/04 (2012.01)

G06Q 50/18 (2012.01)

G06F 21/10 (2013.01)

(56) 对比文件

JP H07297818 A,1995.11.10

US 2002002543 A1,2002.01.03

US 2017329948 A1,2017.11.16

WO 2012088663 A1,2012.07.05

WO 2018119587 A1,2018.07.05

CN 101556584 A,2009.10.14

CN 101859419 A,2010.10.13

CN 101867474 A,2010.10.20

CN 102457508 A,2012.05.16

CN 102622690 A,2012.08.01

CN 104732418 A,2015.06.24

CN 105468940 A,2016.04.06

CN 106682457 A,2017.05.17

CN 107122993 A,2017.09.01

CN 107330694 A,2017.11.07

(续)

审查员 汤淋淋

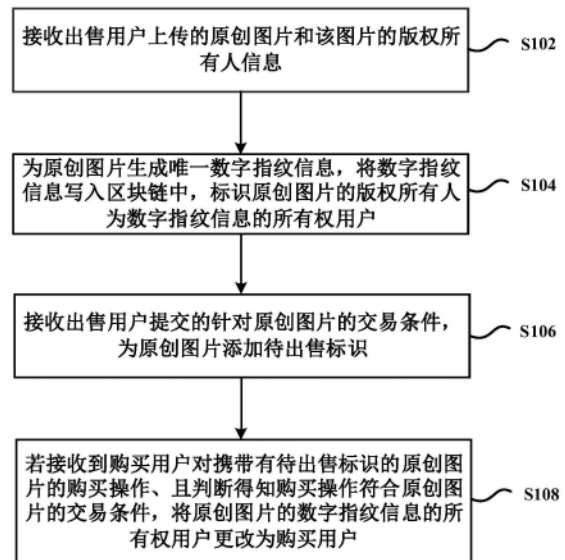
权利要求书3页 说明书12页 附图5页

(54) 发明名称

一种图片的版权交易方法及装置

(57) 摘要

本发明提供了一种图片的版权交易方法及装置,该方法包括:接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;为原创图片生成唯一数字指纹信息,将数字指纹信息写入区块链中,标识原创图片的版权所有人为数字指纹信息的所有权用户;接收出售用户提交的针对原创图片的交易条件,为原创图片添加待出售标识;若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知购买操作符合原创图片的交易条件,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户。本发明方案通过将为原创图片生成唯一数字指纹信息写入区块链中,可以基于区块链的去中心化、公开、透明和不可篡改特性有效地保证原创图片的版权信息的安全性和有效性。



CN 109727134 B

[接上页]

(56) 对比文件

Muraharirao, S.C. 等. Digital Image
Protection using Keyed Hash
Function. International Journal of

Computer Vision and Image

Processing. 2012, 第2卷 (第2期), 第36-47页 .

严振亚; 李健. 区块链在数字资产交易领域
中的创新应用. 企业经济. (第01期), 第47-56页.

1. 一种图片的版权交易方法,应用于原创图片版权出售过程,包括:

接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;

为所述原创图片生成唯一数字指纹信息,将所述数字指纹信息写入区块链中,标识所述原创图片的版权所有人为所述数字指纹信息的所有权用户,所述为所述原创图片生成唯一数字指纹信息,包括:接收出售用户上传的原创图片的作者信息;基于所述原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值;为接收到的原创图片生成私钥和公钥对,利用所述私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名,将生成的用户签名和所述公钥组合生成数字指纹;

接收所述出售用户提交的针对所述原创图片的交易条件,为所述原创图片添加待出售标识;

若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知所述购买操作符合原创图片的交易条件,将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息之前,还包括:

接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求,其中,所述任意用户包括所述出售用户和所述购买用户;

从接收到的注册请求中解析出所述用户信息,基于用户信息为所述任意用户注册对应的账户,其中,所述出售用户对应第一账户,所述购买用户对应第二账户;

为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址,且将所述账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述原创图片的交易条件包括:

所述出售用户接收所述购买用户提供的指定数值的积分,其中,所述积分由所述购买用户依据预设积分获取方式获取得到。

4. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述判断得知所述购买操作符合原创图片的交易条件,包括:

若将所述第二账户对应的积分存储地址中指定数值的积分转入所述第一账户对应的积分存储地址,则判断得知所述购买用户符合所述原创图片的交易条件。

5. 根据权利要求3所述的方法,其中,所述预设积分获取方式包括以下至少之一:

用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户上传原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配所述相应数值的积分。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的方法,其中,

将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户之后,还包括:将所述原创图片的待出售标识更改为已出售标识。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的方法,其中,还包括:

接收所述出售用户上传的所述原创图片的其他相关信息；
建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系。

8. 根据权利要求7所述的方法, 其中, 所述原创图片相关信息包括以下至少之一:
原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介。

9. 根据权利要求7所述的方法, 其中, 建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系之后, 还包括:

接收所述出售用户对所述原创图片的交易条件和其他相关信息的编辑请求和/或浏览请求;

基于所述编辑请求和/或浏览请求对所述原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的操作。

10. 一种图片的版权交易装置, 包括:

第一接收模块, 适于接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;

生成模块, 适于为所述原创图片生成唯一数字指纹信息, 将所述数字指纹信息写入区块链中, 标识所述原创图片的版权所有人为所述数字指纹信息的所有权用户;

所述第一接收模块, 还适于接收所述出售用户提交的针对所述原创图片的交易条件, 为所述原创图片添加待出售标识;

更改模块, 适于若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知所述购买操作符合原创图片的交易条件, 将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户;

所述生成模块, 还包括:

接收单元, 适于接收出售用户上传的原创图片的作者信息;

计算单元, 适于基于所述原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值;

生成单元, 适于为接收到的原创图片生成私钥和公钥对, 利用所述私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名, 将生成的用户签名和所述公钥组合生成数字指纹。

11. 根据权利要求10所述的装置, 其中, 还包括注册模块和绑定模块,

所述第一接收模块, 还适于在接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息之前, 接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求, 其中, 所述任意用户包括所述出售用户和所述购买用户;

所述注册模块, 适于从接收到的注册请求中解析出所述用户信息, 基于用户信息为所述任意用户注册对应的账户, 其中, 所述出售用户对应第一账户, 所述购买用户对应第二账户;

所述绑定模块, 适于为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址, 且将所述账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。

12. 根据权利要求10所述的装置, 其中, 所述原创图片的交易条件包括:

所述出售用户接收所述购买用户提供的指定数值的积分, 其中, 所述积分由所述购买用户依据预设积分获取方式获取得到。

13. 根据权利要求11所述的装置, 其中, 所述更改模块, 还适于:

若将所述第二账户对应的积分存储地址中指定数值的积分转入所述第一账户对应的

积分存储地址,则判断得知所述购买用户符合所述原创图片的交易条件。

14. 根据权利要求12所述的装置,其中,所述预设积分获取方式包括以下至少之一:

用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户上传原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配所述相应数值的积分。

15. 根据权利要求10-14任一项所述的装置,其中,

所述更改模块,还适于将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户之后,将所述原创图片的待出售标识更改为已出售标识。

16. 根据权利要求10-14任一项所述的装置,其中,还包括建立模块,

所述第一接收模块,还适于接收所述出售用户上传的所述原创图片的其他相关信息;

所述建立模块,适于建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系。

17. 根据权利要求16所述的装置,其中,所述原创图片相关信息包括以下至少之一:

原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介。

18. 根据权利要求16所述的装置,其中,还包括:

第二接收模块,适于在所述建立模块建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系之后,接收所述出售用户对所述原创图片的交易条件和其他相关信息的编辑请求和/或浏览请求;

执行模块,适于基于所述编辑请求和/或浏览请求对所述原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的操作。

19. 一种计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机程序代码,当所述计算机程序代码在计算设备上运行时,导致所述计算设备执行权利要求1-9任一项所述的图片的版权交易方法。

20. 一种计算设备,包括:处理器;存储有计算机程序代码的存储器;当所述计算机程序代码被所述处理器运行时,导致所述计算设备执行权利要求1-9任一项所述的图片的版权交易方法。

一种图片的版权交易方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机应用技术领域,特别是涉及一种图片的版权交易方法及装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,用户创作出的原创作品通常情况下得不到有效地版权保护,而且也没有一个合适的平台可以让原创作品能够及时地转换为价值,以使原创作品能有效地加以运用,这不仅会导致原创作品作者的努力和汗水付之东流,也会极大程度上打击原创者创作的积极性。更有甚者,由于有些原创作品作者没有足够的法律和经济意识,通过线下版权交易,作品购买者事后发现版权存在“一女多嫁”现象,使得越来越多的版权纠纷随之产生。

[0003] 因此,如何可以更加安全、可靠地实现图片版权交易是目前面临的重要问题。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的图片的版权交易方法及装置。

[0005] 依据本发明一方面,提供了一种图片的版权交易方法,应用于原创图片版权出售过程,包括:

[0006] 接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;

[0007] 为所述原创图片生成唯一数字指纹信息,将所述数字指纹信息写入区块链中,标识所述原创图片的版权所有人为所述数字指纹信息的所有权用户;

[0008] 接收所述出售用户提交的针对所述原创图片的交易条件,为所述原创图片添加待出售标识;

[0009] 若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知所述购买操作符合原创图片的交易条件,将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户。

[0010] 可选地,接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息之前,还包括:

[0011] 接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求,其中,所述任意用户包括所述出售用户和所述购买用户;

[0012] 从接收到的注册请求中解析出所述用户信息,基于用户信息为所述任意用户注册对应的账户,其中,所述出售用户对应第一账户,所述购买用户对应第二账户;

[0013] 为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址,且将所述账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。

[0014] 可选地,所述原创图片的交易条件包括:

[0015] 所述出售用户接收所述购买用户提供的指定数值的积分,其中,所述积分由所述购买用户依据预设积分获取方式获取得到。

[0016] 可选地,所述判断得知所述购买操作符合所述原创图片的交易条件,包括:

[0017] 若将所述第二账户对应的积分存储地址中指定数值的积分转入所述第一账户对

应的积分存储地址,则判断得知所述购买用户符合所述原创图片的交易条件。

[0018] 可选地,所述预设积分获取方式包括以下至少之一:

[0019] 用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0020] 用户上传原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0021] 用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0022] 用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配所述相应数值的积分。

[0023] 可选地,将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户之后,还包括:将所述原创图片的待出售标识更改为已出售标识。

[0024] 可选地,所述方法还包括:

[0025] 接收所述出售用户上传的所述原创图片的其他相关信息;

[0026] 建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系。

[0027] 可选地,所述原创图片相关信息包括以下至少之一:

[0028] 原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介。

[0029] 可选地,建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系之后,还包括:

[0030] 接收所述出售用户对所述原创图片的交易条件和其他相关信息的编辑请求和/或浏览请求;

[0031] 基于所述编辑请求和/或浏览请求对所述原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的操作。

[0032] 可选地,为所述原创图片生成唯一数字指纹信息,包括:

[0033] 接收出售用户上传的原创图片的作者信息;

[0034] 基于所述原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值;

[0035] 为接收到的原创图片生成私钥和公钥对,利用所述私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名,将生成的用户签名和所述公钥组合生成数字指纹。

[0036] 依据本发明的另一方面,还提供了一种图片的版权交易装置,包括:

[0037] 第一接收模块,适于接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;

[0038] 生成模块,适于为所述原创图片生成唯一数字指纹信息,将所述数字指纹信息写入区块链中,标识所述原创图片的版权所有人为所述数字指纹信息的所有权用户;

[0039] 所述第一接收模块,还适于接收所述出售用户提交的针对所述原创图片的交易条件,为所述原创图片添加待出售标识;

[0040] 更改模块,适于若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知所述购买操作符合原创图片的交易条件,将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户。

[0041] 可选地,所述装置还包括注册模块和绑定模块,

[0042] 所述第一接收模块,还适于在接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息之前,接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求,其中,所述任意用户包括所述出售用户和所述购买用户;

[0043] 所述注册模块,适于从接收到的注册请求中解析出所述用户信息,基于用户信息为所述任意用户注册对应的账户,其中,所述出售用户对应第一账户,所述购买用户对应第二账户;

[0044] 所述绑定模块,适于为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址,且将所述账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。

[0045] 可选地,所述原创图片的交易条件包括:

[0046] 所述出售用户接收所述购买用户提供的指定数值的积分,其中,所述积分由所述购买用户依据预设积分获取方式获取得到。

[0047] 可选地,所述更改模块,还适于:

[0048] 若将所述第二账户对应的积分存储地址中指定数值的积分转入所述第一账户对应的积分存储地址,则判断得知所述购买用户符合所述原创图片的交易条件。

[0049] 可选地,所述预设积分获取方式包括以下至少之一:

[0050] 用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0051] 用户上传原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0052] 用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;

[0053] 用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配所述相应数值的积分。

[0054] 可选地,所述更改模块,还适于将所述原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为所述购买用户之后,将所述原创图片的待出售标识更改为已出售标识。

[0055] 可选地,所述装置还包括建立模块,

[0056] 所述第一接收模块,还适于接收所述出售用户上传的所述原创图片的其他相关信息;

[0057] 所述建立模块,适于建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系。

[0058] 可选地,所述原创图片相关信息包括以下至少之一:

[0059] 原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介。

[0060] 可选地,所述装置还包括:

[0061] 第二接收模块,适于在所述建立模块建立所述原创图片的其他相关信息与所述原创图片的对应关系之后,接收所述出售用户对所述原创图片的交易条件和其他相关信息的编辑请求和/或浏览请求;

[0062] 执行模块,适于基于所述编辑请求和/或浏览请求对所述原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的操作。

[0063] 可选地,所述生成模块,还包括:

[0064] 接收单元,适于接收出售用户上传的原创图片的作者信息;

[0065] 计算单元,适于基于所述原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值;

[0066] 生成单元,适于为接收到的原创图片生成私钥和公钥对,利用所述私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名,将生成的用户签名和所述公钥组合生成数字指纹。

[0067] 依据本发明的再一方面,提供了一种计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机程序代码,当所述计算机程序代码在计算设备上运行时,导致所述计算设备执行上文任意实施例所述的图片的版权交易方法。

[0068] 依据本发明的又一方面,提供了一种计算设备,包括:处理器;存储有计算机程序代码的存储器;当所述计算机程序代码被所述处理器运行时,导致所述计算设备执行上文任意实施例所述的图片的版权交易方法。

[0069] 在本发明实施例中,在对原创图片的版权进行出售过程中,可以先接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息。然后为原创图片生成唯一数字指纹信息,将数字指纹信息写入区块链中,标识原创图片的版权所有人为数字指纹信息的所有权用户。进而接收出售用户提交的针对原创图片的交易条件,为原创图片添加待出售标识。若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知购买操作符合原创图片的交易条件,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户。由此,本发明实施例通过为原创图片生成唯一数字指纹信息,并将数字指纹信息写入区块链中,从而可以基于区块链的去中心化、公开、透明和不可篡改特性有效地保证原创图片的版权信息的安全性和有效性。通过对记录在区块链中的图片数字指纹所有权用户进行变更来实现图片的版权交易,不仅可以更加便捷地将原创图片及时地转换为对等的价值,且满足出售用户和购买用户的需求,还可以有效地避免后续关于图片版权所有权的纠纷问题,提高了用户图片版权交易体验。

[0070] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

[0071] 根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0072] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0073] 图1示出了根据本发明一个实施例的图片的版权交易方法的流程示意图;

[0074] 图2a示出了根据本发明一个实施例的图片的版权交易过程示意图;

[0075] 图2b示出了根据本发明一个实施例的积分流动过程示意图;

[0076] 图3示出了根据本发明一个实施例的图片版权信息登记界面中的部分示意图;

[0077] 图4示出了根据本发明一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图;

[0078] 图5示出了根据本发明另一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图;

[0079] 图6示出了根据本发明又一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图。

具体实施方式

[0080] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例

所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0081] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种图片的版权交易方法,可以应用于原创图片版权出售过程,该原创图片版权出售过程可以通过版权交易平台实现。图1示出了根据本发明一个实施例的图片的版权交易方法的流程示意图。参见图1,该方法至少包括步骤S102至步骤S108。

[0082] 步骤S102,接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息。

[0083] 步骤S104,为原创图片生成唯一数字指纹信息,将数字指纹信息写入区块链中,标识原创图片的版权所有人为数字指纹信息的所有权用户。

[0084] 步骤S106,接收出售用户提交的针对原创图片的交易条件,为原创图片添加待出售标识。

[0085] 步骤S108,若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知购买操作符合原创图片的交易条件,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户。

[0086] 本发明实施例通过为原创图片生成唯一数字指纹信息,并将数字指纹信息写入区块链中,从而可以基于区块链的去中心化、公开、透明和不可篡改特性有效地保证原创图片的版权信息的安全性和有效性。通过对记录在区块链中的图片数字指纹所有权用户进行变更来实现图片的版权交易,不仅可以更加便捷地将原创图片及时地转换为对等的价值,且满足出售用户和购买用户的需求,还可以有效地避免后续关于图片版权所有权的纠纷问题,提高了用户图片版权交易体验。

[0087] 参见步骤S104,在本发明一实施例中,为原创图片生成唯一数字指纹信息的具体过程可以包括如下步骤。

[0088] 步骤1、接收出售用户上传的原创图片和该原创图片的作者信息。

[0089] 步骤2、基于原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值。

[0090] 在该步骤中,预设哈希算法可采用SHA1(Secure Hash Algorithm)算法。

[0091] 步骤3、为接收到的原创图片生成私钥和公钥对,利用私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名,将生成的用户签名和公钥组合生成数字指纹。

[0092] 在该步骤中,用户签名是基于原创图片的私钥和哈希值生成的,其可以用于用户所有权证明。利用私钥对原创图片的哈希值进行加密所采用的签名算法可以是RSA(公钥加密算法)+SHA256。

[0093] 每个原创图片的数字指纹均是全局唯一的,其可以用于图片检索和认证版权信息,原始长度为23byte,其格式可以是,第一个字节为版本号,中间20个字节为指纹哈希值,即指纹摘要,最后2个字节可以作为校验位。在该实施例中,指纹摘要的算法可以采用ripemd160($\text{sha256}(\text{pub_key}+\text{user_signature})$),其中,pub_key为用户公钥,user_signature为用户签名,“+”表示字符串连接。校验位算法采用sha256(版本号+指纹摘要),并且采用算法计算得到的结果取前2个字节。例如,一个数字指纹可以为:00bb40895f3ad0425a5c85210cb2fb0329e1b1a4b17a27,其中,数字指纹的版本号为“00”,指纹摘要为“bb40895f3ad0425a5c85210cb2fb0329e1b1a4b1”,校验位为“7a27”。

[0094] 在本发明一实施例中,为了保证各用户的版权交易安全性,在接收出售用户上传

的原创图片和该图片的版权所有人信息之前,还可以接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求。其中,任意用户包括出售用户和购买用户。然后从接收到的注册请求中解析出用户信息,并基于用户信息为任意用户注册对应的账户。这里可以定义出售用户对应第一账户,购买用户对应第二账户。进而为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址,且将账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。该实施例中,积分存储地址可以用于存储用户通过上传原创图片获取的收益积分。

[0095] 参见步骤S106,在本发明一实施例中,原创图片的交易条件可以是出售用户接收到购买用户提供的指定数值的积分,其中,积分由购买用户依据预设积分获取方式获取得到。该实施例中,指定数值的积分可以由原创图片上传用户根据其上传图片的价值设定的积分数值。

[0096] 上述实施例已经介绍了任意用户在注册了相应的账户后,会被分配唯一的积分存储地址,因此,在执行步骤S108时,判断购买操作是否符合原创图片的交易条件的标准可以是,若得知第二账户(即购买用户的账户)对应的积分存储地址中将指定数值的积分转入第一账户(即出售用户的账户)对应的积分存储地址,则可以判断得知购买用户符合原创图片的交易条件。即,从第二账户对应的积分存储地址中减少了指定数值的积分,同时为第一账户对应的积分存储地址中增加了指定数值的积分。

[0097] 下面对使用积分进行版权交易的过程进行详细的介绍,在该实施例中,参见图2a,购买用户为“Bob”,其购买对象(如原创图片)的出售用户为“Alice”。当出售用户“Alice”出售原创图片的版权时,先向版权保护平台上传原创图片和图片的作者信息,并生成原创图片的数字指纹。数字指纹的具体生成过程下文会进行详细的介绍。进而,基于版权交易平台对原创图片的版权进行出售。购买用户“Bob”通过消耗积分来购买“Alice”的原创图片的版权,当其满足“Bob”提出的交易条件时便可以获取原创图片的数字指纹所有权,进而实现原创图片的数字指纹所有权用户的变更。例如交易条件为从购买用户(如“Bob”)的账户对应的积分存储地址中向出售用户“Alice”账户对应的积分存储地址转入200个积分。

[0098] 在该过程中,原创图片的数字指纹所有权更改过程、积分的转账过程、判断购买用户“Bob”的购买操作是否符合交易条件的过程等等都可以基于智能合约执行。智能合约是一种旨在以信息化方式传播、验证或执行合同的计算机协议。智能合约允许在没有第三方的情况下进行可信交易,这些交易可追踪且不可逆转。本发明实施例的智能合约建立于联盟链上。联盟链是只针对某个特定群体的成员和有限的第三方,其内部指定多个预选节点为记账人,每个块的生成由所有的预选节点共同决定,其具有公开、透明和不可篡改的特性。

[0099] 在本发明实施例中,交易平台交易的作品均为一次性买断,在确定交易之前,还可以通过人工审核交易条件、用户需求等等,以尽量地减少日后纠纷。

[0100] 在本发明一实施例中,预设积分的获取方式可以包括多种,下面分别进行介绍。

[0101] 方式一,用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分。

[0102] 例如,用户在注册账户之后,会为用户账户的积分存储地址中分配一定的初始数值积分。此处的用户可以为任意用户,如画家、摄影爱好者、

[0103] 方式二,用户上传原创图片后,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相

应的积分。

[0104] 该方式中,为了激励用户尽可能多的上传原创图片,当用户上传原创图片后,作为奖励会为用户账户的积分存储地址中分配一定数值的积分。需要说明的是,在此方式中为用户账户分配积分的前提是,对用户上传的原创图片进行审核分析后确定该图片确实是用户原创的图片。这里,对原创图片进行审核分析的过程可以是,调用预置的图片检索引擎,利用图片检索引擎从网络中检索与出售用户上传图片相同的图片,得到检索结果。若检索结果显示未查到相同的图片,则该上传图片为用户原创的图片。若检索结果显示查到相同的图片,则该上传图片不是用户原创的图片。

[0105] 方式三,用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分。

[0106] 该方式实际上对应上文实施例介绍到的购买用户对携带有待出售标识的原创图片进行购买操作、且该购买操作符合原创图片的交易条件时,从购买用户的账户对应的积分存储地址中向出售用户的账户对应的积分存储地址中转入指定数值的积分。

[0107] 方式四,用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应数值的积分。

[0108] 在该方式中,用户可以完成由版权交易平台发布的积分任务、或者第三任务发布方通过版权交易平台发布的积分任务,以在账户对应的积分存储地址中获得与任务相对应数值的积分。例如,积分任务可以是商业化的配图任务,用户通过针对配图任务上传合适的原创图片,并在原创图片符合配图任务的任务需求的条件下,可以获取到相应数值的积分。

[0109] 在本发明实施例中,虽然上文介绍了多种积分的获取方式,但是,积分总的产出数值不会是无限制的,而是按照相应的分配方案进行分配的,下面以一个实施例进行具体介绍。

[0110] 在该实施例中,假设积分总的产出数值为10亿积分,分配方案为:40% (即4亿积分) 分配给收益平台;10% (即1亿积分) 分配给内部团队;25% (即2.5亿积分) 分配给基金会,作为基金会预留积分;15% (即1.5亿积分) 分配给合作方,作为合作方补贴;10% (即1亿积分) 分配给社区。

[0111] 其中,分配给收益平台的积分初始为冻结状态,可以根据相应的积分汇率以及当日商业化收益按比例解冻并发放给创造收益的原创作者。

[0112] 分配给内部团队的积分,用于提供给创始团队核心人员、开发过程中做出努力和贡献的相关团队、投资人、在项目的设计、资源的组建、商业环境的孵化的过程中持续投入人力、物力、智力的顾问团队。特向他们提供积分作为回报,积分初始为冻结状态,可以逐年解冻。

[0113] 分配给基金会的积分,为了保持社区及整个生态环境的快速成型和后续可持续发展,预留积分将作为版权交易基金会的投资运营基金,用于市场推广、奖励、流动性计划、商业开辟、合法合规等。例如,利用上文介绍的积分获取方式一、方式二、方式四获取到的积分可以来自于此部分积分。

[0114] 分配给合作方的积分,用于提供给版权交易项目早期发展过程中的合作方,如摄影师,机构、第三方服务、企业,感谢其在版权平台项目过程中投入人力、物力、资金、智力。

[0115] 分配给社区的积分,用于奖励为版权平台活动组织、宣传、推广做出过贡献的人。

例如,利用上文介绍的积分获取方式一、方式二、方式四获取到的积分也可以来自于此部分积分。

[0116] 在本发明实施例中,用户还可以随时对自己账户上的积分进行查看,并利用账户上的积分进行等价值物品的兑换。具体的,当接收到用户(包括出售用户、购买用户)对自身账户的版权收益积分的查看请求时,统计用户账户对应的积分存储地址中的版权收益积分数值,并将统计得到的版权收益积分数值进行展示。进而获取预先设定的指定数值积分对应的兑换物品,确定统计得到版权收益积分数值能够兑换的物品并推荐给用户,用户可以根据自己的需要和积分的数值兑换心仪的物品。由此,出售用户可以通过出售图片的版权来获得相应的积分,进而利用获得的积分兑换相应的物品,以将原创图片转换为相应的价值。

[0117] 下面以一个具体实施例,对积分的整体流动过程进行介绍。

[0118] 参见图2b,当用户将原创图片(如广告图片)上传至版权平台且将图片版权授权给该版权平台后,版权平台可以利用原创图片获得相应的商业化收益。然后版权平台可以利用获取到的收益从云钻池中购买云钻,以得到对应的云钻准备金。进而利用云钻准备金按照相应的汇率(即云钻与积分间的兑换汇率)从积分池中解冻相应数值的积分,并将解冻出的积分按照一定比例发放给上传原创图片的用户。用户可以利用得到的积分按照汇率兑换云钻,并在云钻商城中进行消费,如购买与得到的云钻等值的物品。

[0119] 该实施例中,用户可以将得到的积分用于上述方法中的图片版权交易过程,如购买用户利用得到积分购买具有待出售标识的原创图片的版权。另外,在图片版权交易过程中还可能会产生一些手续费(即相应的积分),这些手续费会再次反馈到积分池中。为了保证解冻出的积分数值的稳定和平衡,本方案还会对积分进行回收,如将相应数值的积分回收至积分池中并冻结相应数值的积分。这里,云钻池和云钻商城都基于联盟链,联盟链是只针对某个特定群体的成员和有限的第三方,其内部指定多个预选节点为记账人,每个块的生成由所有的预选节点共同决定。

[0120] 在本发明一实施例中,由于用户最开始将原创图片上传之后,会为原创图片添加待出售标识,以表示该原创图片的当前状态为等待出售。当后续将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户之后,还可以及时对原创图片的状态进行更新,即将原创图片的待出售标识更改为已出售标识,以表示该原创图片的当前状态为已出售。

[0121] 在本发明一实施例中,为了完善原创图片的信息,以更好的实现对原创图片的管理,并帮助购买用户对原创图片的深入了解,还可以进一步地接收出售用户上传的原创图片的其他相关信息,并建立原创图片的其他相关信息与原创图片的对应关系,且对该对应关系进行存储。其中,原创图片相关信息可以包括原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介等等中的至少一个。该实施例对原创图片的其他相关信息进行存储,实际上也是对原创图片的版权相关信息的简单登记过程。

[0122] 例如,本实施例可以通过相应的版权登记界面输入原创图片的版权相关信息。参见图3,“登记信息”界面即相应的版权登记界面,图3仅仅示出了“登记信息”界面的部分内容。在图3中,出售用户可以通过点击“登记作品”按钮以开始作品登记。当用户点击“上传作品”按钮后,将原创图片进行上传,进而在“商品类型”选项中通过下拉菜单选取图片对应的类型,例如,上传的原创图片为照片,则可以直接选取商品类型为照片。用户通过在“作品名

称”、“作者”、“著作权人”等选项中填写信息以对原创图片的信息继续进行登记,这里“作者”、“著作权人”后的有“+”标识,意思是可以“作者”、“著作权人”可以填写多个。当然,若用户在填写登记信息过程中反悔,不想继续登记作品信息,也可以通过点击“取消发布”按钮取消登记信息。

[0123] 上文介绍了对原创图片版权相关信息的简单登记过程,而为了更加完善对原创图片的版权登记,以使原创图片的版权登记更加安全可靠,本发明实施例还可以利用可信时间戳、数字签名技术,并结合区块链提供符合国际X9.95协议标准的所有权证明和存在证明服务,完善对版权图片(如原创图片)的版权登记,以更有力的保护原创内容。

[0124] 在对原创图片进行版权登记之前,还需要获取到原创图片对应的包括数字指纹、哈希值、作者信息、上传时间戳以及用户签名的存证数据项,这里,存证数据项包括的数字指纹、用户签名的生成方式上文已经进行了介绍,此处不再赘述。作者信息可以由用户上传。原创图片的上传时间戳可以采用两种方式得到,一种是,接收来自权威机构的携带有该权威机构签名信息的可信时间戳,并将权威机构的可信时间戳作为原创图片的上传时间戳。另一种是,将用户声明时间作为原创图片上传时间,其中,用户声明时间由上传原创图片的用户声明。

[0125] 在该实施例中,通过将原创图片的其他属性信息(如原创图片的类型、标题、作品简介等)、存证数据项(如数字指纹、哈希值、作者信息、上传时间戳等)、公钥等信息写入区块链。并且将写入区块链的数据信息也存储至相应的存储系统中,即可以实现对原创图片的更加完善的版权登记。

[0126] 其中,上述信息可以以kv(Key-Value)方式存储在分布式存储系统(如redis存储系统)中,其中,数字指纹可以作为Key,而原创图片的其他属性信息、公钥、存证数据项等作为Value值。该存储方式可以方便后续对原创图片的存证数据项或其他属性信息的查找,即可以实现非链式offchain查询。

[0127] 在对原创图片的其他相关信息与原创图片的对应关系进行存储之后,用户还可以对其他相关信息进行编辑、浏览。当然,用户也可以对之前上传的图片的版权所有人信息、原创图片的交易条件等进行修改。

[0128] 例如,当接收到出售用户对原创图片的交易条件、其他相关信息的编辑请求时,可以基于编辑请求对原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的编辑操作,这里,编辑操作可以包括修改操作、删除操作、添加操作等等。

[0129] 又例如,当接收到出售用户对原创图片的交易条件、其他相关信息的浏览请求时,可以基于浏览请求对原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的浏览操作。

[0130] 再例如,当接收到出售用户对原创图片的交易条件、其他相关信息的编辑请求和浏览请求时,可以先执行对应的浏览操作,再执行对应的编辑操作,也可以先执行对应的编辑操作,再执行对应的浏览操作。

[0131] 基于同一发明构思,本发明实施例还提供了一种图片的版权交易装置,图4示出了根据本发明一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图。参见图4,图片的版权交易装置400包括第一接收模块410、生成模块420以及更改模块430。

[0132] 现介绍本发明实施例的图片的版权交易装置400的各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系:

[0133] 第一接收模块410,适于接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息;

[0134] 生成模块420,与第一接收模块410耦合,适于为原创图片生成唯一数字指纹信息,将数字指纹信息写入区块链中,标识原创图片的版权所有人为数字指纹信息的所有权用户;

[0135] 第一接收模块410,还适于接收出售用户提交的针对原创图片的交易条件,为原创图片添加待出售标识;

[0136] 更改模块430,与生成模块420耦合,适于若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知购买操作符合原创图片的交易条件,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户。

[0137] 在本发明一实施例中,更改模块430还适于,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户之后,将原创图片的待出售标识更改为已出售标识。

[0138] 本发明实施例还提供了另一种图片的版权交易装置,图5示出了根据本发明另一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图。参见图5,图片的版权交易装置400除了包括第一接收模块410、生成模块420以及更改模块430之外,还包括注册模块440、绑定模块450。

[0139] 第一接收模块410,还适于在接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息之前,接收来自任意用户的携带有用户信息的注册请求,其中,任意用户包括出售用户和购买用户。

[0140] 注册模块440,与第一接收模块410耦合,适于从接收到的注册请求中解析出用户信息,基于用户信息为任意用户注册对应的账户,其中,出售用户对应第一账户,购买用户对应第二账户。

[0141] 绑定模块450,与注册模块440和更改模块430分别耦合,适于为注册成功的账户分配唯一的积分存储地址,且将账户和与其对应的积分存储地址进行绑定。

[0142] 在本发明一实施例中,原创图片的交易条件包括:出售用户接收到购买用户提供的指定数值的积分,其中,积分由购买用户依据预设积分获取方式获取得到。

[0143] 在本发明一实施例中,更改模块430还适于,若将第二账户对应的积分存储地址中指定数值的积分转入第一账户对应的积分存储地址,则判断得知购买用户符合原创图片的交易条件。

[0144] 在本发明一实施例中,预设积分获取方式包括以下至少之一:

[0145] 用户完成图片版权交易的账户注册,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;用户上传原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;用户出售原创图片,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应的积分;用户完成具有相应数值积分的其他积分任务,为该用户所在账户对应的积分存储地址中分配相应数值的积分。

[0146] 本发明实施例还提供了又一种图片的版权交易装置,图6示出了根据本发明又一个实施例的图片的版权交易装置的结构示意图。参见图6,图片的版权交易装置400除了包括第一接收模块410、生成模块420、更改模块430、注册模块440、绑定模块450之外,还包括建立模块460、第二接收模块470、执行模块480,并且,生成模块420可以具体包括接收单元

421、计算单元422以及生成单元423。

[0147] 第一接收模块410,还适于接收出售用户上传的原创图片的其他相关信息。

[0148] 建立模块460,与第一接收模块410耦合,适于建立原创图片的其他相关信息与原创图片的对应关系。

[0149] 第二接收模块470,与建立模块460耦合,适于在建立模块460建立原创图片的其他相关信息与原创图片的对应关系之后,接收出售用户对原创图片的交易条件和其他相关信息的编辑请求和/或浏览请求。

[0150] 执行模块480,与第二接收模块470耦合,适于基于编辑请求和/或浏览请求对原创图片的交易条件和其他相关信息执行对应的操作。

[0151] 生成模块420中的接收单元421,适于接收出售用户上传的原创图片的作者信息。

[0152] 计算单元422,与接收单元421耦合,适于基于原创图片和其作者信息采用预设哈希算法计算原创图片的哈希值。

[0153] 生成单元423,与计算单元422耦合,适于为接收到的原创图片生成私钥和公钥对,利用私钥对原创图片的哈希值加密以生成用户签名,将生成的用户签名和公钥组合生成数字指纹。

[0154] 在本发明一实施例中,原创图片相关信息包括原创图片的类型、标题、创作者信息、作品简介中的至少之一。

[0155] 本发明实施例还提供了一种计算机存储介质,计算机存储介质存储有计算机程序代码,当计算机程序代码在计算设备上运行时,导致计算设备执行上文任意实施例中的图片的版权交易方法。

[0156] 本发明实施例还提供了一种计算设备,包括:处理器;存储有计算机程序代码的存储器;当计算机程序代码被处理器运行时,导致计算设备执行上文任意实施例中的图片的版权交易方法。

[0157] 根据上述任意一个优选实施例或多个优选实施例的组合,本发明实施例能够达到如下有益效果:

[0158] 在本发明实施例中,在对原创图片的版权进行出售过程中,可以先接收出售用户上传的原创图片和该图片的版权所有人信息。然后为原创图片生成唯一数字指纹信息,将数字指纹信息写入区块链中,标识原创图片的版权所有人为数字指纹信息的所有权用户。进而接收出售用户提交的针对原创图片的交易条件,为原创图片添加待出售标识。若接收到购买用户对携带有待出售标识的原创图片的购买操作、且判断得知购买操作符合原创图片的交易条件,将原创图片的数字指纹信息的所有权用户更改为购买用户。由此,本发明实施例通过为原创图片生成唯一数字指纹信息,并将数字指纹信息写入区块链中,从而可以基于区块链的去中心化、公开、透明和不可篡改特性有效地保证原创图片的版权信息的安全性和有效性。通过对记录在区块链中的图片数字指纹所有权用户进行变更来实现图片的版权交易,不仅可以更加便捷地将原创图片及时地转换为对等的价值,且满足出售用户和购买用户的需求,还可以有效地避免后续关于图片版权所有权的纠纷问题,提高了用户图片版权交易体验。

[0159] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,为简洁起见,在此不另赘述。

[0160] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以物理上相互独立,也可以两个或两个以上功能单元集成在一起,还可以全部功能单元都集成在一个处理单元中。上述集成的功能单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件或者固件的形式实现。

[0161] 本领域普通技术人员可以理解:所述集成的功能单元如果以软件的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,其包括若干指令,用以使得一台计算设备(例如个人计算机,服务器,或者网络设备)在运行所述指令时执行本发明各实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM),磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0162] 或者,实现前述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件(诸如个人计算机,服务器,或者网络设备等的计算设备)来完成,所述程序指令可以存储于一计算机可读取存储介质中,当所述程序指令被计算设备的处理器执行时,所述计算设备执行本发明各实施例所述方法的全部或部分步骤。

[0163] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:在本发明的精神和原则之内,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案脱离本发明的保护范围。

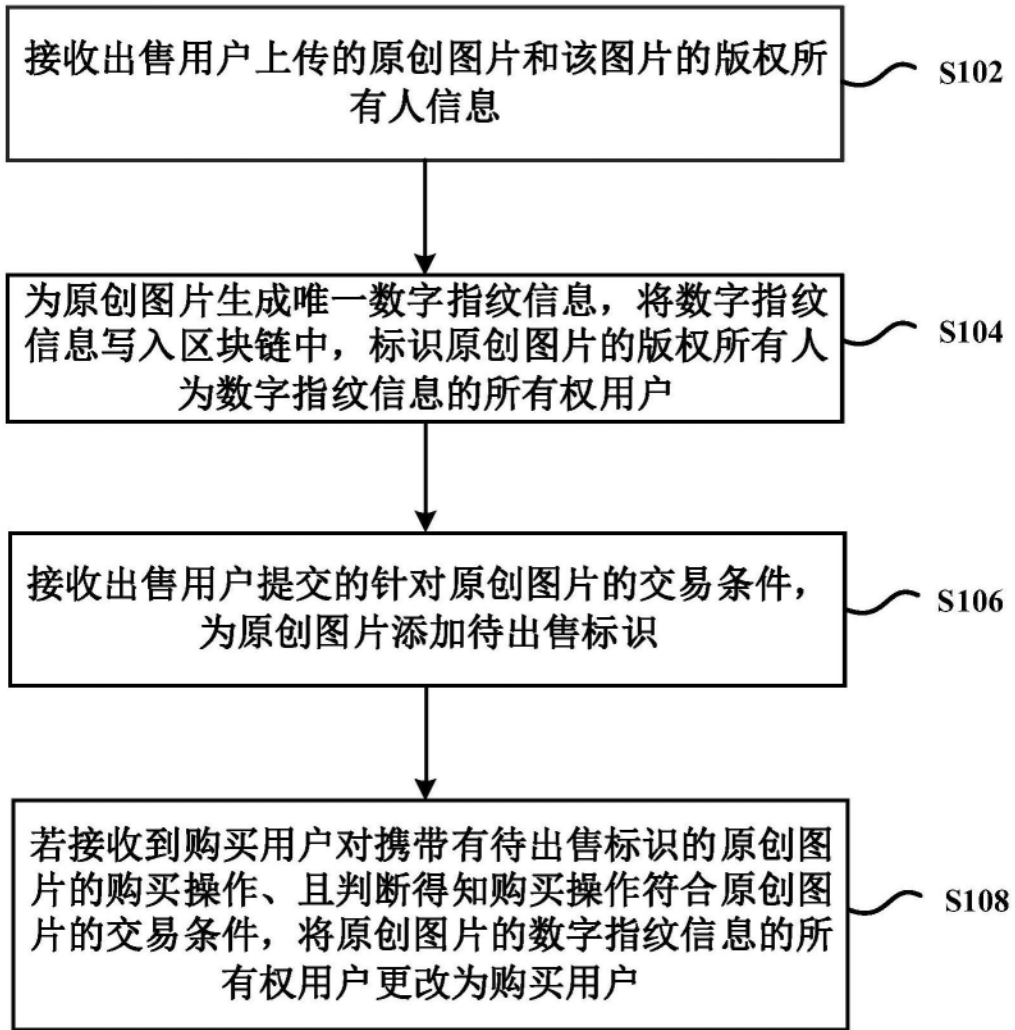


图1

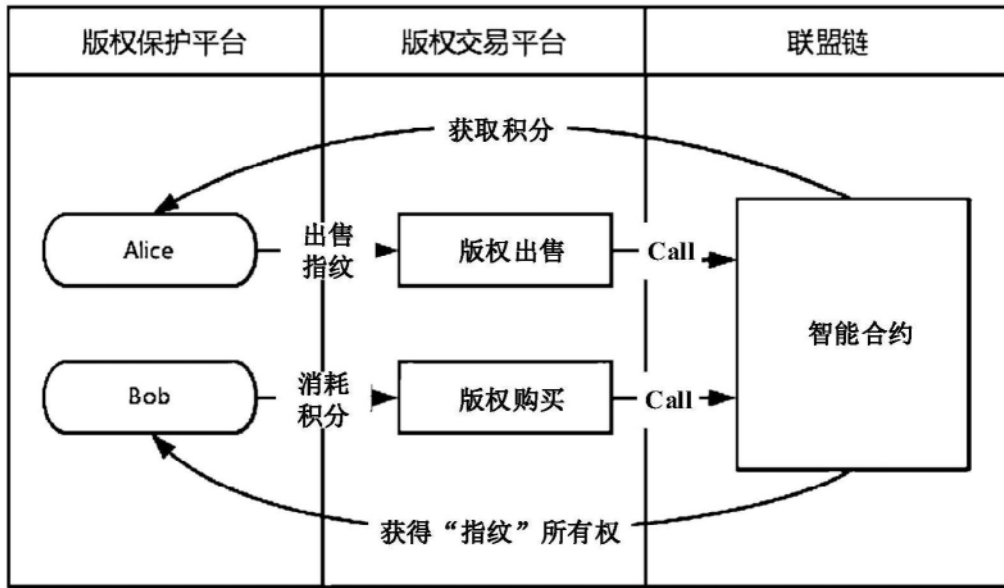


图2a

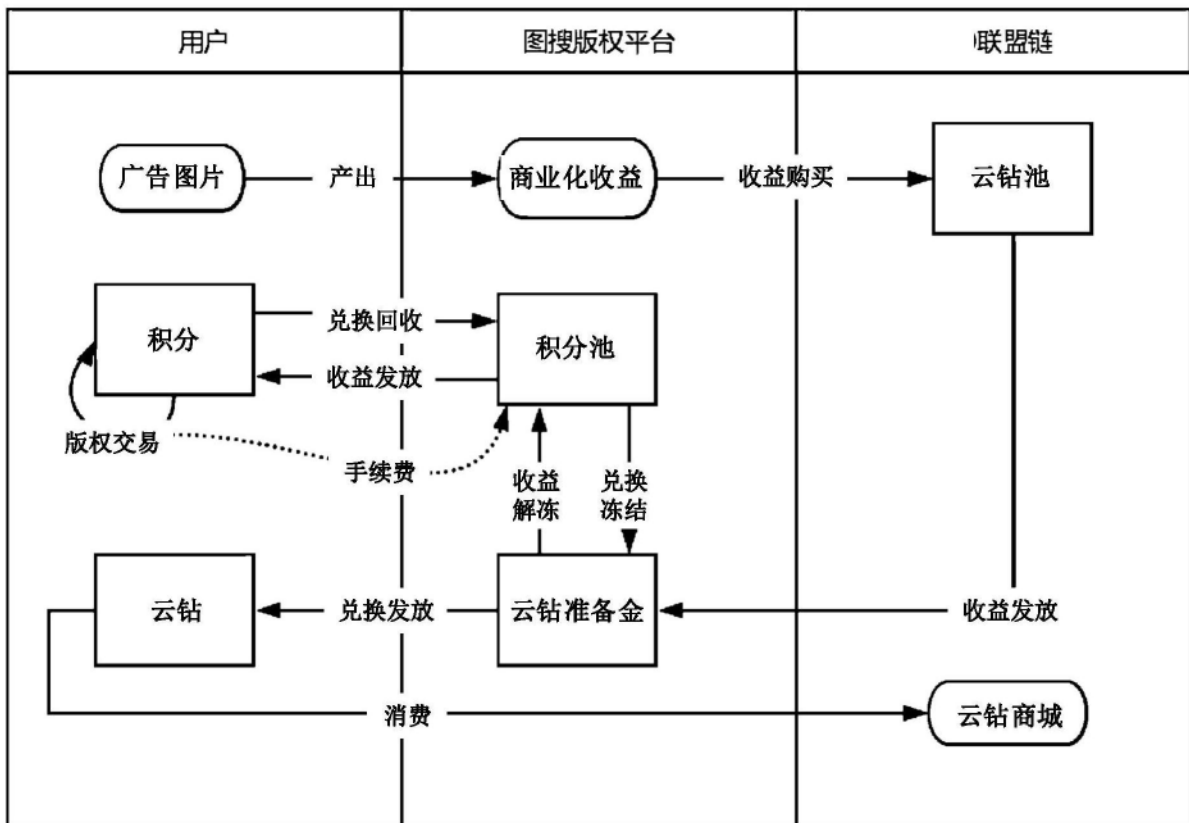


图2b


登记信息

商品类型 ▼

作品名称

作者
 +

著作权人
 +



上传作品 ▲

图3

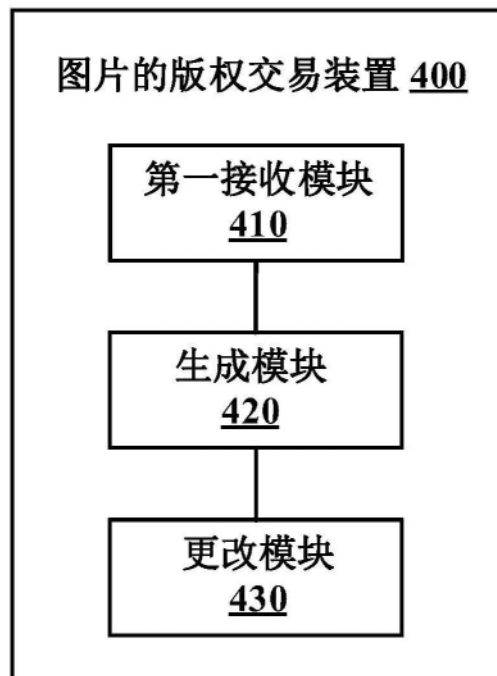


图4

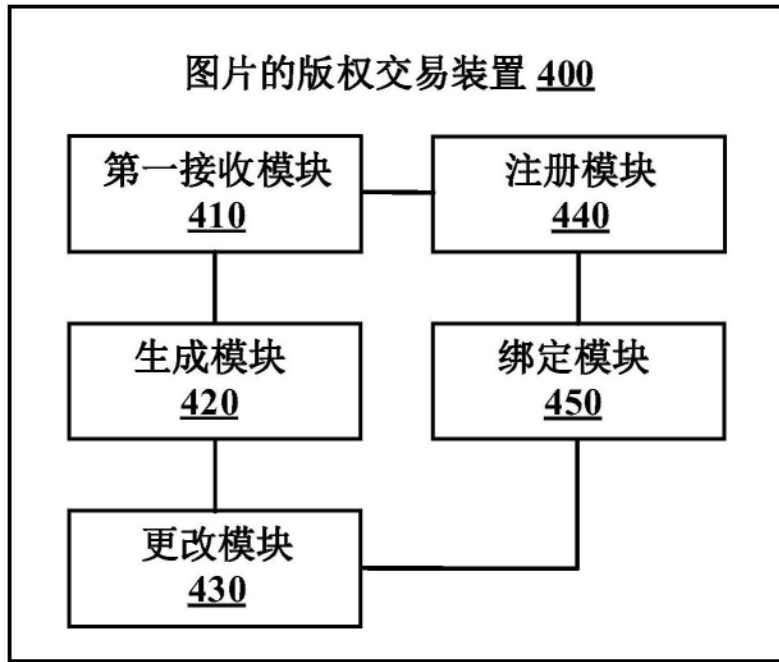


图5

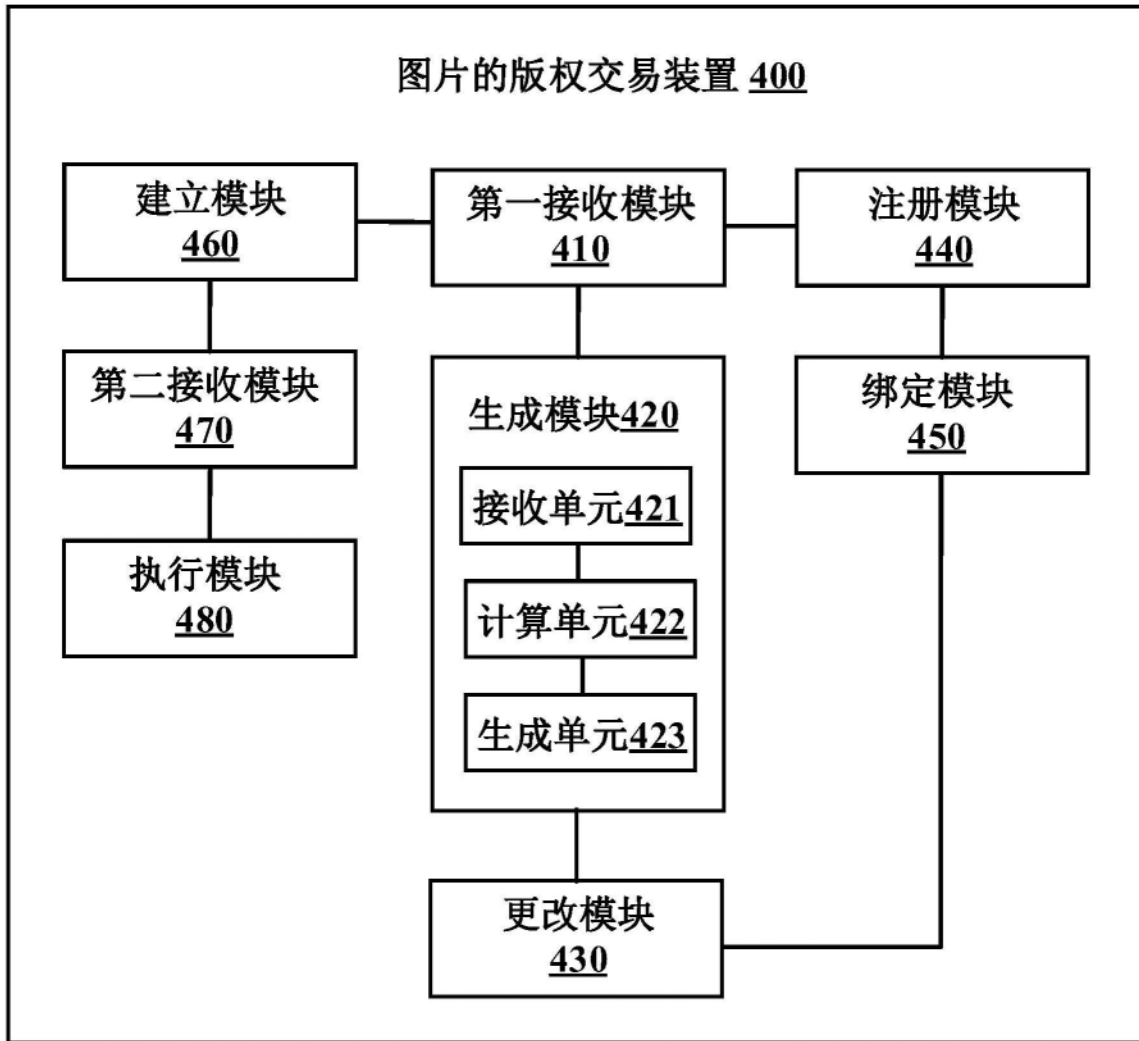


图6