

區塊鏈專題實作 攝影作品競賽的DApp

區塊鏈期末專題

黃仁志

108971010

Proposal

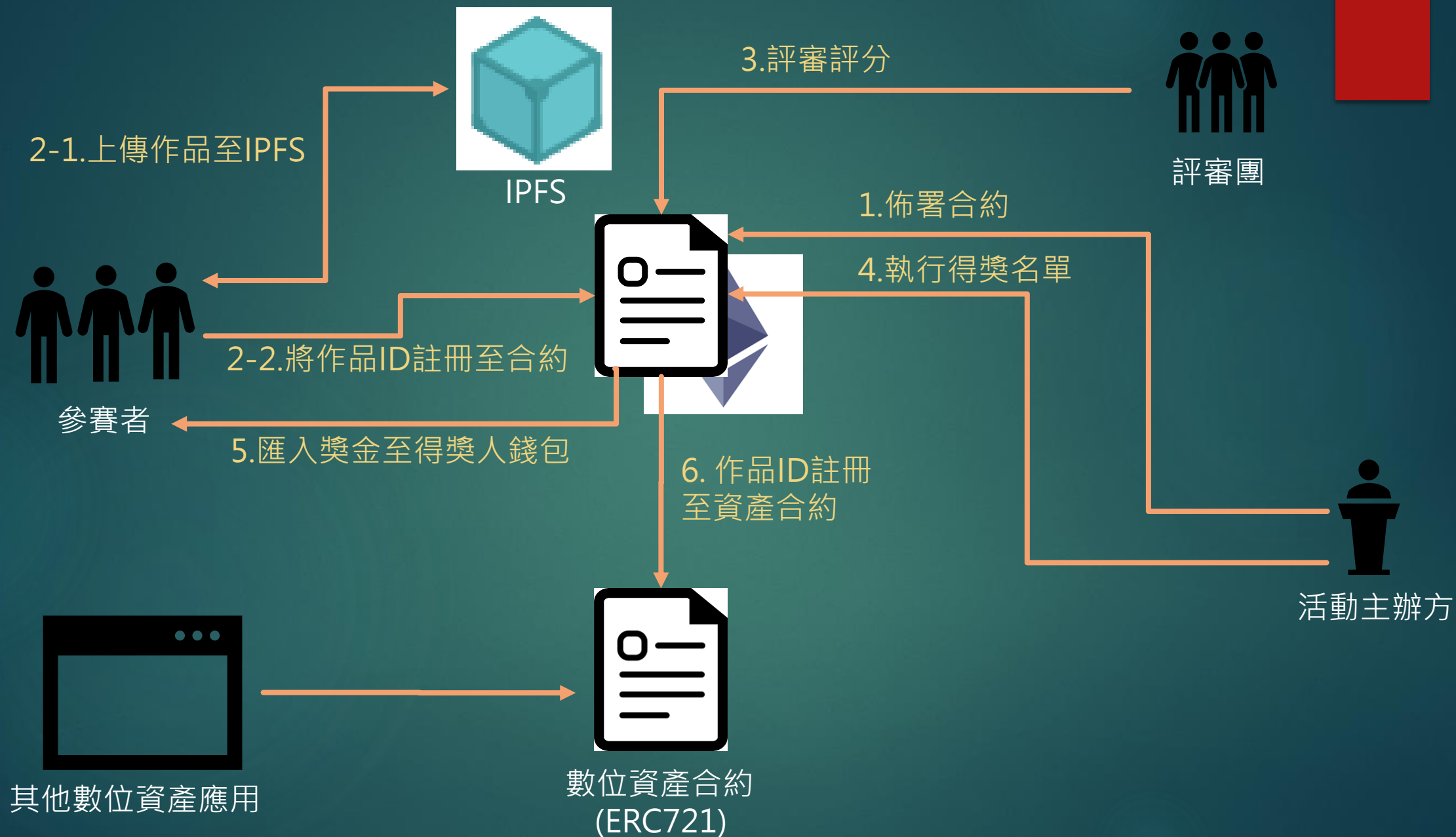
本專題試圖提供一個公開、透明及獎金自動發放的攝影競賽網站，針對上傳的作品及評審的評分都可以紀錄到區塊鏈(Ethereum)上，所有的資訊都是公開透明。

在進一步應用，可以將得獎作品紀錄到ERC721的合約上，作為數位資產的憑證，未來若要販售也可以以此為依據進行資產轉移。

Flow

- 1.主辦方建立一個比賽的智能合約
- 2.先註冊評審委員進入合約與比賽獎金
- 3.參賽者可以自己登錄作品於截止時期前
- 4.評審委員可以開始評分
- 5.最後在活動結束時，由主辦法執行合約，自動將第一名選出，獎金可以自動匯入參賽者的錢包(虛擬貨幣錢包)
6. 作品會被登錄到另一個數位資產合約(ERC721)，未來可以拿來作為數位資產的買賣
- 7.如果有人想買作品，可以付錢(虛擬幣)到該合約，所有權人(參賽者)同意後，即可以作數位資產轉移，這部份也是會紀錄在區塊鏈上，表示目前作品的所有權人已經轉移

Note: 6, 7目前為構想，尚未實作



Tech Stack

- ▶ 區塊鏈：Ethereum(執行智能合約), IPFS(存放圖檔)
- ▶ 智能合約：Ethereum Solidity
- ▶ 佈署及測試工具：Ganache, Truffle
- ▶ 前端工具：npm, HTML, Javascript, JQuery, web3.js

遇到的問題

- ▶ Remix與truffle compile版本不一致
- ▶ Truffle compile需要指定evmVersion: "Petersburg"，否則在嘗試呼叫address(this).balance會失敗
<https://ethereum.stackexchange.com/questions/78597/solidity-0-6-0-addressthis-balance-throws-error-invalid-opcode>
- ▶ 前端整合呼叫contract APID時，不方便除錯，只會顯示「rpc error with payload」
- ▶ 遇到{code: -32603}，可能web3.js透過metalab付款超過timeout時間，目前解決方式是盡快按下metalab確認鍵