**使用者學習紀錄項目表**

|  |  |
| --- | --- |
| 應用系統名稱 |  |
| 學習紀錄類別  (可複選) | ※.下列應用系統提供之學習紀錄類別項目，須填寫「提供資料內容」欄位，並以JSON格式上傳至eduLRS，詳細上傳方式、資料格式說明，請參照「附錄」、「學習資料xAPI規格1.5」及「資料交換格式欄位項目確認表1.4」文件。   |  |  | | --- | --- | | 學習紀錄 類別 | 檢附文件 | | □ 素材 | □ 附表1-1.下載教學資源  □ 附表1-2.查看教學資源  □ 附表1-3.關鍵字搜尋 □ 附表1-4.收藏資源 □ 附表1-5.取消收藏資源  □ 附表1-6喜歡資源(按讚) □ 附表1-7.取消喜歡資源(取消按讚) | | * 影音 | □ 附表2-1.觀看影片  □ 附表2-2.跳過影片  □ 附表2-3.暫停影片 | | * 學習 | □ 附表3-1.學生查看素材/線上借閱查看/電子書借閱紀錄  □ 附表3-2.學生提交報告/程式作業  □ 附表3-3.老師張貼討論  □ 附表3-4.學生回應討論  □ 附表3-5.學生繳交作業 | | * 測驗 | □ 附表4-1.學生開始評量  □ 附表4-2.學生回答問題(配對題)  □ 附表4-3.學生回答問題(選擇題)  □ 附表4-4.學生回答問題(是非題)  □ 附表4-5.學生回答問題(填充題)  □ 附表4-6.學生完成評量 | | * 登入 | □ 附表5-1.登入平臺  □ 附表5-2.登入平臺統計資料日(月)報表 | | □ 無以上學習紀錄類別項目 | | |
| 資料交換時間 | □ 隨時上傳提供  □ 每日離峰時間  （如：01:00~06:00）提供  □ 每週（星期 ）離峰時間  （如：01:00~06:00）提供 |

**使用者學習紀錄交換格式說明**

**附錄**

**一、資料交換方式**

eduLRS xAPI服務均遵循xAPI spec 進行實作，並開放RESTFul網路服務進行資料交換，以HTTP POST進行資料上傳、以HTTP GET取得已上傳資料，以利核對驗證，資料上傳及回傳內容皆為JSON格式，於學習資料分享申請通過後，將核發HTTP基本認證(HTTP Basic Authentication)，供連線授權使用。

名詞解釋：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 英文 | 簡介 | 說明 |
| xAPI | 新一代的學習標準語言 | Experience API(xAPI)又稱為Tin Can API，為由ADL(Advanced Distributed Learning)所建立，用以記錄人與人或各項事務的互動過程，運用xAPI可以記錄下任何事件及歷程，當一項活動需要被記錄下來時，xAPI就會送出”主詞，動詞，受詞”(Noun，Verb，Object) 或者“我做了這件事”(I did this) 格式的報告到學習記錄資料庫 (LRS，Learning Record Store)。 |
| LRS | 學習記錄資料庫 | LRS全名為學習記錄資料庫(Learning Record Store)，用以記錄符合xAPI規範的歷程記錄，LRS可記錄來自於使用者參與各系統各項活動所留下的歷程記錄，使用者在與各應用系統互動後，即可送出語句資訊(xAPI Statement)到LRS，並統一保存在LRS當中，提供後續統計分析的資料來源。 |
| REST | 含狀態傳輸 | 全名為Representational State Transfer，是一種軟體架構設計風格。資源由URI指定，對資源的操作包括取得、創建、修改和刪除資源，這些操作正好對應HTTP協議提供的GET、POST、PUT和DELETE方法。 |
| RESTFul | 含狀態傳輸的 Web 服務 | 是一個使用HTTP並遵循REST原則，以 URL 定位資源，根據 HTTP 內容指示操作動作與回應訊息。 |
| JSON | JSON 資料交換格式 | JSON(JavaScript Object Notation)是一種輕量級的資料交換語言，以文字為基礎，且易於讓人閱讀。 |

**二、資料上傳範例**

Spec:

|  |  |
| --- | --- |
| URL | https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements |
| Method | Http Post |
| Request Paramters | none |
| Request Headers | Authorization: Basic auth code  X-Experience-API-Version: 1.0.1  Content-Type: application/json |
| Request Body | [{xAPI Data}] |
| xAPI Data Spec | <https://github.com/adlnet/xAPI-Spec/blob/master/xAPI-Data.md> |
| Successful Response | HTTP 200 OK, Content-Type: application/json  ["xAPI statement id"] |
| Error Response | HTTP 400 Bad Request, Content-Type: application/json  { "errorId": "UUID",  "warnings": ["error message"]} |

Sample:

|  |  |
| --- | --- |
| Sample Request Headers | Authorization: Basic Y2VkMzE4YmZhYzZjMjRjMTZjMWVkNDI1MGUzZGQ5OTdhMWFjZmU5NDphZmMwNDVhMzNjNDE0NzQ4ODRiNGZmNjhhODdiN2NkMzQwODY1N2NN  X-Experience-API-Version: 1.0.1  Content-Type: application/json |
| Sample Request Body  (1 xAPI Statement) | [{"actor":{"objectType":"Agent","name":"王小明","mbox":"mailto:study1@micb2b.com"},"verb":{"id":"http://id.tincanapi.com/verb/viewed","display":{"zh-TW":"查看"}},"object":{"objectType":"Activity","id":"http://pedia.cloud.edu.tw/","definition":{"name":{"zh-TW":"教育百科"},"type":"https://w3id.org/xapi/acrossx/activities/webpage"}},"context":{"platform":"https://cloud.edu.tw/curation/"},"timestamp":"2017-01-11T12:55:26.000+08:00"}] |
| Sample Successful Response  (1 xAPI Statement) | ["4694245d-68e7-4476-9be1-7cad05563aaa"] |
| Sample Request Body  (2 xAPI Statement) | [{"actor":{"objectType":"Agent","name":"王小明","mbox":"mailto:study1@micb2b.com"},"verb":{"id":"http://id.tincanapi.com/verb/viewed","display":{"zh-TW":"查看"}},"object":{"objectType":"Activity","id":"http://pedia.cloud.edu.tw/","definition":{"name":{"zh-TW":"教育百科"},"type":"https://w3id.org/xapi/acrossx/activities/webpage"}},"context":{"platform":"https://cloud.edu.tw/curation/"},"timestamp":"2017-01-11T12:55:26.000+08:00"}  ,  {"actor":{"objectType":"Agent","name":"王大仁","mbox":"mailto:study2@micb2b.com"},"verb":{"id":"http://id.tincanapi.com/verb/viewed","display":{"zh-TW":"查看"}},"object":{"objectType":"Activity","id":"https://video.cloud.edu.tw","definition":{"name":{"zh-TW":"教育媒體影音"},"type":"https://w3id.org/xapi/acrossx/activities/webpage"}},"context":{"platform":"https://cloud.edu.tw/curation/"},"timestamp":"2017-01-11T13:25:10.000+08:00"}] |
| Sample Successful Response  (2 xAPI Statement) | [  "4694245d-68e7-4476-9be1-7cad05563aaa",  "8e24d7b3-67ad-4e8b-a946-6bbf8b7096a3"  ] |
| Sample Error Response | {  "errorId": "9bd64e8c-f6c2-4b2c-aeca-a49abf98c81e",  "warnings": [  "Problem in 'statements.0.actor.mbox'",  "Problem in 'statements.1.timestamp'"  ]  } |

**三、資料上傳驗證範例**

Spec:

|  |  |
| --- | --- |
| URL | https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements |
| Method | Http Get |
| Request Paramters | since : timestamp (ISO8601 UTC),  returns statements stored after the given timestamp  until : timestamp (ISO8601 UTC),  returns statements stored before the given timestamp  limit : Integer (1~999),  number of statements to return. (Defaults to 100) |
| Request Headers | Authorization: Basic code  X-Experience-API-Version: 1.0.1  Content-Type: application/json; charset=utf-8 |
| Request Body | none |
| Successful Response | HTTP 200 OK, Content-Type: application/json  "more" : "more link, retrieve the next page of statements by limit param",  "statements" : [xAPI statements] |
| Error Response | HTTP 400 Bad Request, Content-Type: application/json  { "errorId": "UUID",  "warnings": ["error message"]} |

Sample:

|  |  |
| --- | --- |
| Sample Request Headers | Authorization: Basic Y2VkMzE4YmZhYzZjMjRjMTZjMWVkNDI1MGUzZGQ5OTdhMWFjZmU5NDphZmMwNDVhMzNjNDE0NzQ4ODRiNGZmNjhhODdiN2NkMzQwODY1N2NN  X-Experience-API-Version: 1.0.1  Content-Type: application/json; charset=utf-8 |
| Sample Request Paramters  (limit=2) | e.g. Query uploaded xAPI Statements, on March 2, 2018(+08:00):  since = 2018-03-01T16:00:00.000 (ISO8601 UTC)  until = 2018-03-02T15:59:59.999 (ISO8601 UTC)  https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&until=2018-03-02T15:59:59.999&limit=2 |
| Sample Successful Response  (2 xAPI Statement) | { "more": "",  "statements": [{xAPI Statement 1},  {xAPI Statement 2}]  } |
| Sample Successful Response  (6 xAPI Statement)  Page 1/3 | { "more": "/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&until=2018-03-02T15:59:59.999&limit=2&cursor=5a996949f32d813186d20aec",  "statements": [{xAPI Statement 1},  {xAPI Statement 2}]  } |
| Sample Request Paramters  Page2 | https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&until=2018-03-02T15:59:59.999&limit=2&cursor=5a996949f32d813186d20aec |
| Sample Successful Response  (6 xAPI Statement)  Page 2/3 | { "more": "/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&until=2018-03-02T15:59:59.999&limit=2&cursor=5a996949f32d813186d20afe",  "statements": [{xAPI Statement 3},  {xAPI Statement 4}]  } |
| Sample Request Paramters  Page3 | https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&until=2018-03-02T15:59:59.999&limit=2&cursor=5a996949f32d813186d20afe |
| Sample Successful Response  (6 xAPI Statement)  Page 3/3 | { "more": "",  "statements": [{xAPI Statement 5},  {xAPI Statement 6}]  } |

**四、資料交換格式**

各項學習紀錄類別詳細的資料交換格式，請參考「學習資料xAPI規格\_v1.5」文件說明。

**五、資料交換格式欄位項目確認表**

各項學習紀錄類別詳細的資料交換格式欄位項目表，請參考「資料交換格式欄位項目確認表\_v1.4」文件。