

## 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。														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: center;">學習紀錄類別</th><th style="text-align: center;">檢附文件</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 素材               </td><td> <input type="checkbox"/> 附表 1-1. 下載教學資源  <input type="checkbox"/> 附表 1-2. 查看教學資源  <input type="checkbox"/> 附表 1-3. 關鍵字搜尋  <input type="checkbox"/> 附表 1-4. 收藏資源  <input type="checkbox"/> 附表 1-5. 取消收藏資源  <input type="checkbox"/> 附表 1-6 喜歡資源(按讚)  <input type="checkbox"/> 附表 1-7. 取消喜歡資源(取消按讚)               </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 影音               </td><td> <input type="checkbox"/> 附表 2-1. 觀看影片  <input type="checkbox"/> 附表 2-2. 跳過影片  <input type="checkbox"/> 附表 2-3. 暫停影片               </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 學習               </td><td> <input type="checkbox"/> 附表 3-1. 學生查看素材/線上借閱查看/電子書借閱紀錄  <input type="checkbox"/> 附表 3-2. 學生提交報告/程式作業  <input type="checkbox"/> 附表 3-3. 老師張貼討論  <input type="checkbox"/> 附表 3-4. 學生回應討論  <input type="checkbox"/> 附表 3-5. 學生繳交作業               </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 測驗               </td><td> <input type="checkbox"/> 附表 4-1. 學生開始評量  <input type="checkbox"/> 附表 4-2. 學生回答問題(配對題)  <input type="checkbox"/> 附表 4-3. 學生回答問題(選擇題)  <input type="checkbox"/> 附表 4-4. 學生回答問題(是非題)  <input type="checkbox"/> 附表 4-5. 學生回答問題(填充題)  <input type="checkbox"/> 附表 4-6. 學生完成評量               </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 登入               </td><td> <input type="checkbox"/> 附表 5-1. 登入平臺  <input type="checkbox"/> 附表 5-2. 登入平臺統計資料日(月)報表               </td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> 無以上學習紀錄類別項目               </td></tr> </tbody> </table>	學習紀錄類別	檢附文件	<input type="checkbox"/> 素材	<input type="checkbox"/> 附表 1-1. 下載教學資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-2. 查看教學資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-3. 關鍵字搜尋 <input type="checkbox"/> 附表 1-4. 收藏資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-5. 取消收藏資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-6 喜歡資源(按讚) <input type="checkbox"/> 附表 1-7. 取消喜歡資源(取消按讚)	<input type="checkbox"/> 影音	<input type="checkbox"/> 附表 2-1. 觀看影片 <input type="checkbox"/> 附表 2-2. 跳過影片 <input type="checkbox"/> 附表 2-3. 暫停影片	<input type="checkbox"/> 學習	<input type="checkbox"/> 附表 3-1. 學生查看素材/線上借閱查看/電子書借閱紀錄 <input type="checkbox"/> 附表 3-2. 學生提交報告/程式作業 <input type="checkbox"/> 附表 3-3. 老師張貼討論 <input type="checkbox"/> 附表 3-4. 學生回應討論 <input type="checkbox"/> 附表 3-5. 學生繳交作業	<input type="checkbox"/> 測驗	<input type="checkbox"/> 附表 4-1. 學生開始評量 <input type="checkbox"/> 附表 4-2. 學生回答問題(配對題) <input type="checkbox"/> 附表 4-3. 學生回答問題(選擇題) <input type="checkbox"/> 附表 4-4. 學生回答問題(是非題) <input type="checkbox"/> 附表 4-5. 學生回答問題(填充題) <input type="checkbox"/> 附表 4-6. 學生完成評量	<input type="checkbox"/> 登入	<input type="checkbox"/> 附表 5-1. 登入平臺 <input type="checkbox"/> 附表 5-2. 登入平臺統計資料日(月)報表	<input type="checkbox"/> 無以上學習紀錄類別項目	
	學習紀錄類別	檢附文件													
	<input type="checkbox"/> 素材	<input type="checkbox"/> 附表 1-1. 下載教學資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-2. 查看教學資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-3. 關鍵字搜尋 <input type="checkbox"/> 附表 1-4. 收藏資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-5. 取消收藏資源 <input type="checkbox"/> 附表 1-6 喜歡資源(按讚) <input type="checkbox"/> 附表 1-7. 取消喜歡資源(取消按讚)													
	<input type="checkbox"/> 影音	<input type="checkbox"/> 附表 2-1. 觀看影片 <input type="checkbox"/> 附表 2-2. 跳過影片 <input type="checkbox"/> 附表 2-3. 暫停影片													
	<input type="checkbox"/> 學習	<input type="checkbox"/> 附表 3-1. 學生查看素材/線上借閱查看/電子書借閱紀錄 <input type="checkbox"/> 附表 3-2. 學生提交報告/程式作業 <input type="checkbox"/> 附表 3-3. 老師張貼討論 <input type="checkbox"/> 附表 3-4. 學生回應討論 <input type="checkbox"/> 附表 3-5. 學生繳交作業													
	<input type="checkbox"/> 測驗	<input type="checkbox"/> 附表 4-1. 學生開始評量 <input type="checkbox"/> 附表 4-2. 學生回答問題(配對題) <input type="checkbox"/> 附表 4-3. 學生回答問題(選擇題) <input type="checkbox"/> 附表 4-4. 學生回答問題(是非題) <input type="checkbox"/> 附表 4-5. 學生回答問題(填充題) <input type="checkbox"/> 附表 4-6. 學生完成評量													
<input type="checkbox"/> 登入	<input type="checkbox"/> 附表 5-1. 登入平臺 <input type="checkbox"/> 附表 5-2. 登入平臺統計資料日(月)報表														
<input type="checkbox"/> 無以上學習紀錄類別項目															

資料交換時間	<input type="checkbox"/> 隨時上傳提供 <input type="checkbox"/> 每日離峰時間_____         (如：01:00~06:00) 提供 <input type="checkbox"/> 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

## 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	<a href="https://github.com/adlnet/xAPI-Spec/blob/master/xAPI-Data.md">https://github.com/adlnet/xAPI-Spec/blob/master/xAPI-Data.md</a>
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 Y2VkMzE4YmZhYzZjMjRjMTZjMWVvNDI1MGUzZGQ5OTdhMWFjZmU5 NDphZmMwNDVhMzNjNDE0NzQ0ODRiNGZmNjhhODdiN2NkMzQwOD Y1N2NN 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.tincan api.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":"2017-0 1-11T12:55:26.000+08:00"}]
Sample Successful Response	["4694245d-68e7-4476-9be1-7cad05563aaa"]

(1 xAPI Statement)	
Sample Request Body (2 xAPI Statement)	<pre>[{"actor":{"objectType":"Agent","name":"王小明", "mbox":"mailto:study1@micb2b.com"},"verb":{"id":"http://id.tincan api.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":"2017-0 1-11T12:55:26.000+08:00"} , {"actor":{"objectType":"Agent","name":"王大仁", "mbox":"mailto:study2@micb2b.com"},"verb":{"id":"http://id.tincan api.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":"2017-0 1-11T13:25:10.000+08:00"}]</pre>
Sample Successful Response (2 xAPI Statement)	<pre>[   "4694245d-68e7-4476-9be1-7cad05563aaa",   "8e24d7b3-67ad-4e8b-a946-6bbf8b7096a3" ]</pre>
Sample Error Response	<pre>{   "errorId": "9bd64e8c-f6c2-4b2c-aeca-a49abf98c81e",   "warnings": [     "Problem in 'statements.0.actor.mbox'",     "Problem in 'statements.1.timestamp'"   ] }</pre>

### 三、資料上傳驗證範例

#### Spec:

URL	<a href="https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements">https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements</a>
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 Y2VkMzE4YmZhYzZjMjRjMTZjMWVvKNDI1MGUzZGQ5OTdhMWFjZmU5NDphZmMwNDVhMzNjNDE0NzQ4ODRiNGZmNjhhODdiN2NkMzQwODY1N2NN 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) <a href="https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&amp;until=2018-03-02T15:59:59.999&amp;limit=2">https://learning.LRS.cloud.edu.tw/data/xAPI/statements?since=2018-03-01T16:00:00.000&amp;until=2018-03-02T15:59:59.999&amp;limit=2</a>
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。