

Dystopia 2153 參考教案

背景

Dystopia 2153 是一個集編程解難題目及圖像小說於一身的資源。

透過 Dystopia 2153 互動有趣的圖像小說作為引入，並延伸至編程遊戲，讓教師和學生由建構知識至評估成效，一同體驗創新的「Read to Code」學與教模式。



故事大綱

故事發生在未來 2153 年，世界已淪為邪惡機械人操控的世界。人類少年 Lance、Freya 和朋友們淪為奴隸，被囚於孤兒院 – 事實上是每日被逼做苦工的囚牢。

邪惡人工智能機械人 BASH 和創造它的 Harry Mole 博士使世界陷入混亂，用盡所有方法阻止主角們離開囚禁他們的孤兒院，而主角們則需要逃離邪惡機械人的魔掌，與家人重聚。

學習目標

學生應能:

- 通過閱讀漫畫故事學習編程概念:
 - 執行循序 (sequence)、選擇 (selection) 及重複 (repetition) 指令
 - 變數及不同的輸入、輸出
 - 利用移動和條件指令控制人物走出迷宮
 - 利用不同條件篩選物件及根據物件性質完成任務
 - 運用循環 (loop) 和 x 及 y 座標在網格上移動
 - 通過光線、漸變等學習編程的顏色概念
- 通過結合閱讀和編程，提升學習興趣

第 1 週: 基本認識

預習 (30 分鐘)	1. 學習詞彙																
	進階程度:																
	<table border="1"><tr><td>Dystopia</td><td>Utopia</td><td>Artificial Intelligence</td><td>Devastation (P.1)</td></tr><tr><td>Catastrophe (P.2)</td><td>Oblivion (P.3)</td><td>Conscience (P.4)</td><td>Humanity (P.4)</td></tr><tr><td>Orphanage (P.10)</td><td>Rebellious (P.11)</td><td>Insubordination (P.17)</td><td>Hologram (P.21)</td></tr><tr><td>Sequence (P.39)</td><td>Incentive (P.47)</td><td>Permission (P.50)</td><td>Intuition (P.50)</td></tr></table>	Dystopia	Utopia	Artificial Intelligence	Devastation (P.1)	Catastrophe (P.2)	Oblivion (P.3)	Conscience (P.4)	Humanity (P.4)	Orphanage (P.10)	Rebellious (P.11)	Insubordination (P.17)	Hologram (P.21)	Sequence (P.39)	Incentive (P.47)	Permission (P.50)	Intuition (P.50)
	Dystopia	Utopia	Artificial Intelligence	Devastation (P.1)													
	Catastrophe (P.2)	Oblivion (P.3)	Conscience (P.4)	Humanity (P.4)													
Orphanage (P.10)	Rebellious (P.11)	Insubordination (P.17)	Hologram (P.21)														
Sequence (P.39)	Incentive (P.47)	Permission (P.50)	Intuition (P.50)														
初階程度:																	

		Dystopia	Artificial Intelligence	Orphanage (P.10)	Dangerous (P.7)
		Rebellious (P.11)	Trash (P.11)	Overwhelming (P.14)	Punish (P.15)
		Underground (P.19)	Stubborn (P.18)	Escape (P.21)	Stuck (P.34)
		Sequence (P.39)	Restless (P.47)	Mercy (P.50)	Emotion (P.55)
	<p>學生選擇 5-6 個詞語並找出詞語意義。</p> <p>*教師預先準備學生帳戶並測試登入。</p>				
<p>課堂</p> <p>(15 分鐘)</p> <p>(20 分鐘)</p> <p>(10 分鐘)</p> <p>(20 分鐘)</p>	<p>2. [英文]活動 1：課堂討論 與學生探討 <i>Dystopia</i> 的世界觀。學生有否從他們看過的書籍、電影、遊戲等，或親身經歷過類似的環境？</p> <p>3. [英文]活動 2：描述人物性格 學生登入並閱讀故事第一部分 (P.1 -22)，請學生描述故事中其中一個人物的性格特徵。</p> <p>4. [ICT] 學生登入並重溫故事第一部分 (P.1 -22)</p> <p>[ICT] 活動 1：搜集有關人工智能的資訊並討論人工智能對我們日常生活的影響。 在 <i>Dystopia 2153</i> 年的世界，機器似乎已超越人類，可與學生討論以下題目：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 甚麼是人工智能 (AI)？ - 人工智能現時應用的普及程度？作為人類，我們有甚麼疑慮？ - 人工智能有哪些範疇影響我們的生活？未來，人工智能有哪些可能成為我們日常生活更重要的一部分？ <p>[ICT] 活動 2：體驗編程遊戲第一章 1-5 關 學習執行向前 (move forward)、向右轉 (rotate right)、向左轉 (rotate left) 及循環 (loops) 的指令。</p>				

第 2 週: 故事發展及編程學習

<p>預習</p> <p>(30 分鐘)</p>	<p>1. 閱讀故事 (P.23 - 40)</p> <p>學生可選擇 2-3 個人物角色，寫出有關他們的詳細個人檔案，如：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 人物的背景資料 - 人物喜歡／不喜歡的事物 - 人物的性格 <p>你認為與他們在故事中的行為、性格特徵是否一致？你認為他們又應該有</p>
--------------------------	--

	怎麼樣的行為表現？
課堂 (5 分鐘) (30 分鐘)	2. [英文] 重溫詞彙，鞏固學習 與學生討論人物角色的個人檔案。 3. [英文] 簡介寫作及漫畫創作比賽，詳情： https://www.hkedcity.net/ereap/en/read-code-creator 活動 1：讓學生代入其中一個人物角色。撰寫一篇日記，描述在孤兒院內的生活會是怎樣的？（字數: 150 - 300） <ul style="list-style-type: none"> - 你的日常生活是怎樣的？ - 在這環境下生活，你有怎樣的心情和感覺？ - 學生也可代入 Harry Mole 博士或機械人 BASH，想像他們的日常生活。 活動 2：(可選) 學生選擇漫畫故事中其中一頁，描述漫畫的圖像設計及表達手法，以及呈現的氣氛，並與同學分享。 <ul style="list-style-type: none"> - 將這種漫畫風格與其他漫畫比較，並說明各有甚麼各自不同特色？ - 試從顏色、陰影、畫風、字體、繪畫細節及情節等，選取另一種漫畫作出比較。
(30 分鐘)	4. [ICT] 活動 1: 體驗編程遊戲第二章 1-5 關卡 學習移動 (Move to)、執行動作及不同的輸入及輸出指令和變數

第 3 週: 故事發展及編程學習

預習 (15 分鐘)	1. 閱讀故事 (P. 41 -57)
課堂 (35 分鐘) (35 分鐘)	2. [英文] 活動 1：故事創作 以寫作或漫畫創作為故事第一集改寫結局 <ul style="list-style-type: none"> - 你認為故事將會如何發展？ - 所有人物角色都會安然無恙嗎？ - Harry Mole 博士和機械人 BASH 可以制止 Lance, Freya 及其他朋友逃脫嗎？ - 你認為主角們最後可以與家人團聚嗎？ 3. [ICT] 活動 1：體驗編程遊戲第二章 6-10 關卡、第三章 1-5 關卡 (可選) 重溫移動 (Move to)、執行動作及不同的輸入及輸出指令和變數。 利用不同條件篩選物件及根據物件性質完成任務。

第 4 週: 於復活節假期以寫作或漫畫創作改寫結局並於假期後提交給教師

課後	學生閱讀餘下故事並創作出獨一無二的結局，於假期後提交。(可以 Word 或手寫形式提交) *教師預先從網頁下載範本供學生提交作品之用，並收集所有學生作品，將其壓縮
----	--

	成一個檔案，在「 提交作品 」頁上傳作品。
課後評估	通過閱讀結合編程的教學活動，評估教學效能。 <ul style="list-style-type: none">- 通過閱讀引發學生學習編程的興趣- 編程遊戲結合小說故事，使學生更清楚學習目標