

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫名稱：

物理治療數位博物館典藏計畫

子計畫一：物理因子主題館

Digital Archive and Digital Museum of Physical Therapy

-- I. Special Topic in Physical Agents

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC-91-2422-H-002-1302

執行期間：2002年6月1日至2003年6月30日

總計畫名稱：物理治療數位博物館典藏計畫

總計畫主持人：廖華芳

子計畫1計畫主持人：柴惠敏

共同主持人：柴惠珍*、張雅如**、廖華芳

協同主持人：侯育文***、張祐仁、林仲志*****

處理方式：可立即對外提供參考

執行單位：台大醫學院物理治療學系暨研究所

國防部統一通信指揮部訓練班*

長庚大學物理治療學系**

財團法人鞋類設計暨技術研究中心***

台灣大學醫學院雲林分部*****

中華民國九十二年九月

目 錄

	頁 數
圖目錄	3
表目錄	4
中文摘要	5
英文摘要	6
第一章 專案計畫之背景及目的	7
第二章 網頁內容架構	10
第三章 介面設計	16
第一節 物理治療博物館網站首頁	16
第二節 PT百寶箱主網頁	19
第三節 兒童館主網頁	20
第四節 互動遊戲區主網頁	23
第五節 網站導覽	25
第四章 物理治療數位博物館計劃成員	26
第五章 執行方法與成果	30
第一節 硬體與系統介面規格	30
第二節 執行流程	31
第三節 定義 Meta Data 之 DTD	33
第四節 資料相關標準與規格	50
第五節 動畫之撰稿與建置	52
第六節 互動遊戲之撰稿與建置	63
參考文獻	66
致謝	68

圖目錄

	頁數
圖一 物理治療數位博物館的主架構	11
圖二：物理治療數位博物館首頁動畫之靜態呈現	16
圖三：物理治療數位博物館中文版主網頁之介面設計	17
圖四：中文版主網頁連結 PT 百寶箱之介面顯示	18
圖五：中文版主網頁連結兒童館之介面顯示	18
圖六：PT 百寶箱主網頁之介面呈現	19
圖七：兒童館主網頁之介面呈現	20
圖八：兒童館之「冰宮傳奇」動畫部分畫面	21
圖九：兒童館之「坐有坐相」互動遊戲部分畫面	21
圖十：兒童館互動遊戲練功房的介面設計	22
圖十一：足底量測資料庫主網頁之介面及互動結果顯示	23
圖十二：電子企鵝互動遊戲主網頁之介面呈現	24
圖十三：網站導覽主網頁之介面設計	25
圖十四：兒童館主網頁之介面設計圖及其完成圖	52
圖十五：神奇的雷射光之部分完成圖	53
圖十六：你正直嗎之部分完成圖	54
圖十七：冰宮傳奇之部分問題區與練功房	55
圖十八：冷與熱之部分問題區與練功房	57
圖十九：坐有坐相之部分問題區與練功房	60
圖二十：對付扭傷之部分問題區與練功房	63
圖二十一：互動遊戲區主網頁之介面設計完成圖	63
圖二十二：足底資料庫的設計版面及機制的設計機制	65

表目錄

	頁數
表一：PT 百寶箱（原物理因子與健康）的架構	12
表二：兒童館的架構	15
表三：互動遊戲的架構	15
表四：網站導覽的架構	15
表五：物理因子主題館計畫之成員	26
表六：總計畫之成員	27
表七：健康生活主題館之成員	27
表八：物理治療史主題館之成員	28
表九：文案撰稿人	29
表十：工作進度表	32
表十一：全文內容 DC-文章範例	34
表十二：DC-文章撰寫分類	38
表十三：人物詳細資料範例	49
表十四：影像資料數位化	50
表十五：視訊資料數位化	51

摘要

由於社會變遷、人口老化、疾病型態改變、醫療費用高漲等因素，健康促進已逐漸成為現代醫療服務的重點；而社會經濟的改善及生活品質的重視，更使得許多與健康保健有關的行業便應景而生。近年來在大眾傳播媒體強力的推波助瀾下，整個社會充斥著各界人士強力推廣各類與促進健康休閒有關的物理因子或民俗療法。此類非手術性及非醫療性的醫療保健概念與物理治療的原理或有相通之處，但在龐大的商業利益及大眾傳播媒體的宣導下，眾說紛紜，莫衷一是。使用之民眾更是疲於奔命，往往耗時費錢，無法得到相關的資訊來加以辨識其真偽，造成許多不必要困擾。因此，在台灣大學物理治療學系架設之物理治療數位博物館，有必要以學術的觀點提供具有實證醫學背景、整合性、可以互動的物理治療資訊，並將本系所典藏的相關資料數位化，並製作相關的民眾教育網站，以傳播正確訊息，讓台灣地區的一般民眾可同時享有健康與科技結合的知識。物理治療數位博物館創立於民國九十年六月，並於同年十二月開始上網營運。本數位博物館包含三大層面：一）物理治療史主題館：以保留逐漸流失的台灣物理治療史，二）物理因子與健康主題館：以提供物理因子之使用於疾病防治與健康促進的相關資訊，三）生活中的物理治療主題館：以提供日常生活中常見的疾病或傷害，可自行處理或由物理治療師處理的各類資訊。在九十年度「物理因子與健康」主題館內，以建置主要完成項目如下：（一）將原有之PT百寶箱(物理因子館)之運動治療、徒手治療、儀器治療等主題，除繼續維護原有之網頁外，更以深入淺出的網頁，呈現更進一步的資訊，並增加與民眾互動的情形，且蒐集更多市面常見的物理因子，來充實本館之典藏。（二）蒐集足底量測相關資料，並將其資訊鍵入本博物館之資料庫，以製作「足底量測」資料庫，並以互動網頁呈現。（三）完成兒童館之建置及網頁呈現：製作神奇雷射光、你正直嗎、冰宮傳奇等動畫、冷與熱、坐有坐相、對付扭傷等三個互動遊戲、以及電腦操錄影帶。本數位博物館建置為世界首創之物理治療博物館，在成果展時，深受各界好評，值得繼續努力。

Abstract

Increase in aged population and changes in disease patterns lead to the focus of modern health services switch health promotion. More and more people in Taiwan emphasize on their health promotion and quality of life. It has been popular currently in Taiwan society to employ non-chemical and non-surgical approaches in promotion of people's health, such as spa hydrotherapy, ball exercises, weight-control shoes, and corrective shoes. The controversy in examination of their efficacy or effectiveness spread in public, confusing people in Taiwan. The School of Physical Therapy, National Taiwan University, therefore, established "The Digital Museum of Physical Therapy" in 2001 and offered evidence-based, integrated, and interactive physical therapy information from the academic point of view. This digital museum enables the people in Taiwan to easily assess knowledge of physical therapy through the internet.

The purpose of this-year project was to establish "digital museum of physical agents" that is part of digital museum of physical therapy. In the digital museum of physical therapy, three major sessions were finished: a) continuing collection of non-medical-used, commercialized physical agents that are widely used in Taiwan, b) establishment of foot anthropometry database, and c) completion of the child-version home pages in the digital museum of physical therapy. The characteristics of this digital museum are

1. the first digital museum of physical agents in the world
2. home pages expressed using databank and related searching system
3. the first databank of foot anthropometry collected through the internet
4. the child-version physical agents home pages

After the completion of this digital museum, it is expected that the general population have a deeper understanding about the commercialized physical agents, and the public can gain correct medical information through index searching on this web.

第一章 研究計畫之背景及目的

物理治療(physical therapy)乃使用各類物理治療評估方法來檢查(examine)、評估(assess)、鑑別(diagnose)病患之機能(function)與障礙(disability)，並對其不良部份施以各類「非藥物且非侵入性(non-invasive)」的治療方式，以期降低障礙、恢復功能、促進健康、與預防保健。所謂「非藥物且非侵入性」的物理治療方式特指利用物理因子、動作治療、或各類徒手治療等方法，來改變人體組織的物理特性、血液循環、或生化反應，而達到促進生長(growth)、發育(development)、修復(recovery)、矯正(correction)等目的。而所謂的物理因子則是指光、電、水、冷、熱、力等因子。

由於社會變遷、人口老化、疾病型態改變、醫療費用高漲等因素，健康促進已逐漸成為現代醫療服務的重點；而社會經濟的改善及生活品質的重視，更使得我國民眾越來越關心健康保健及注重休閒娛樂，因此許多與健康保健有關的行業便應景而生。近年來在大眾傳播媒體強力的推波助瀾下，整個社會充斥著各界人士強力推廣各類與促進健康休閒有關的物理因子，例如 spa 水療、雷射美容、彈力球運動、健身房運動、減肥鞋、矯正鞋等，或是強調神奇療效的各類民俗療法，例如：氣血循環機、磁場項鍊、甚至菜刀療法等。此類非手術性及非醫療性的醫療保健概念與物理治療的原理或有相通之處，但在龐大的商業利益及大眾傳播媒體的宣導下，各類方法之使用與成效被誇大宣揚，眾說紛紜，莫衷一是。使用之民眾更是疲於奔命，往往耗時費錢，無法得到相關的資訊來加以辨識其真偽，造成許多不必要紛擾。因此，在台灣大學物理治療學系(以下簡稱本系)架設之物理治療數位博物館，義不容辭，有必要以學術的觀點提供具有實證醫學背景、整合性、可以互動的物理治療資訊，並將本系所典藏的相關資料數位化，並製作相關的民眾教育網站，以傳播正確訊息，讓台灣地區的一般民眾可同時享有健康與科技結合的知識。

數位博物館是一個虛擬的博物館，建置在網際網路之內，是將數位化的館藏資料加以整理，以網頁的方式呈現給社會大眾，或提供數位博物館未展示的館藏檔案，使相關研究學

者進行檢索分析。由於現階段資料庫管理系統十分完備，故可使用資料庫系統來建置數位博物館，將每一筆資料的原始格式儲存在資料庫中，並建置其後設資料(metadata)，以利管理。後設資料之建置通常以 XML 的格式來存取，以協助管理、使用、與檢索數位資源。對於擁有龐大館藏資料的單位，建置數位博物館不僅可以分門別類地管理各類資訊，更可利用搜索引擎，快速取得所欲之資料。根據 2000 年資料顯示，台灣地區近 834 萬人曾使用網際網路，其中 721 萬人近一個月內有上網，較 1999 年 1 月之調查結果大幅增加 394 萬人，上網普及率高達 37.5%，平均每 3 位民眾就有 1 人曾經上網，網際網路使用人口成長快速；而於 1999 年全球網路族亦高達一億六千萬人[交通部統計處 2000, 資策會資料資訊服務中心網址 1999]。因此使用網際網路來架構化的「物理治療數位博物館」，以保留逐漸流失的台灣物理治療發展史，並提供物理治療媒介於疾病防治與健康促進的運用，讓台灣地區的一般民眾可同時享有人文與科技結合的知識，並對自己的健康提供保障乃是 e 時代之潮流。

國科會補助之「物理治療數位博物館」(以下簡稱本數位博物館)創立於民國九十年六月，並於同年十二月開始上網營運。本數位博物館主要包含三大面向：

(一) PT 軌跡館(原物理治療史主題館，於九十二年年初更名)：保留逐漸流失的台灣物理治療發展史，用以記錄先人前輩的拓荒事蹟與文物；期望民眾以歷史觀點來深入瞭解物理治療。

(二) PT 百寶箱(原物理因子與健康主題館，於九十二年年初更名)：提供自然界物理因子之介紹，及使用於疾病防治與健康促進的相關資訊，用以瞭解生活周遭可使用的物理因子；期望民眾以物理因子觀點來深入瞭解物理治療。

(三) 生活中的物理治療主題館：提供日常生活中常見的疾病或傷害，可自行處理或由物理治療師處理的各類資訊。期望民眾以疾病與健康的觀點來瞭解物理治療。

本數位博物館結合台灣大學物理治療學系師生、國防部通訊指揮部、長庚大學、台灣大學歷史系、中華工業技術學院、新愷科技公司、夢工廠等學界及業界之菁英，以學術的觀點提供具有實證醫學(evidence-based medicine)背景之整合性、互動性、3D 影像的動態物理治療資訊，來傳播正確訊息來回饋社會，並造福民生。本年度本數位博物館又增加「兒童館」、「人物館」、「專業館」等相關資訊，並建置互動遊戲區，以期寓教於樂，提高使用者的興趣。

在九十年年度「物理因子與健康」主題館(以下簡稱本主題館)內，將與促進健康的物理因子分為三大子主題：運動治療、徒手治療、儀器治療等。運動治療係指使用自我運動或

被動運動的動作，來達到伸展組織、強化肌力、增進協調等目的；徒手治療則是指藉由物理治療師之施力，來達到鬆動關節、促進循環、伸展組織等目的；儀器治療則是利用電子儀器，提供光、電、水、冷、熱、力等能量，達到促進循環、減輕疼痛、增強功能的目的。在每一子主題下，又依其種類與特性，又分為 10-15 個不等的次主題，對於各類物理因子的特色、原理、使用方法、適應症、禁忌等皆有詳述，對民眾之教育有極大之助益。本主題館的特色如下：

- (一) 世界首創之蒐集物理因子的博物館：過去醫學相關的網頁或博物館多偏重藥物或手術的治療方式，鮮有對物理因子的使用做整合性的介紹。美國物理治療學會或中華民國物理治療學會的網頁雖有部份的文字介紹，但非全面性的結合聲光影音效果的物理因子博物館，因此本博物館的設置將為世界首創。
- (二) 資料庫式的網頁呈現：利用今年建置的物理治療數位博物館資料庫的內涵，以及 metalogy 的詮釋，可以訊數的找尋到所需的各類資料。

然而由於時間的關係，本主題館呈現之網頁，僅為目前本系典藏資料之萬一，未能將其館藏資料一一呈現；且礙於經費無法充實典藏之範圍。因此本年度之工作重點為繼續原「物理治療數位博物館」之「物理因子與健康主題」的精神，除繼續維護原有之網頁，以深入淺出的網頁，呈現健康資訊外，更增添人體量測資料庫與兒童館的建置，增加與民眾互動的情形，且蒐集更多市面常見的物理因子，來充實本館之典藏。本計劃的目的如下：

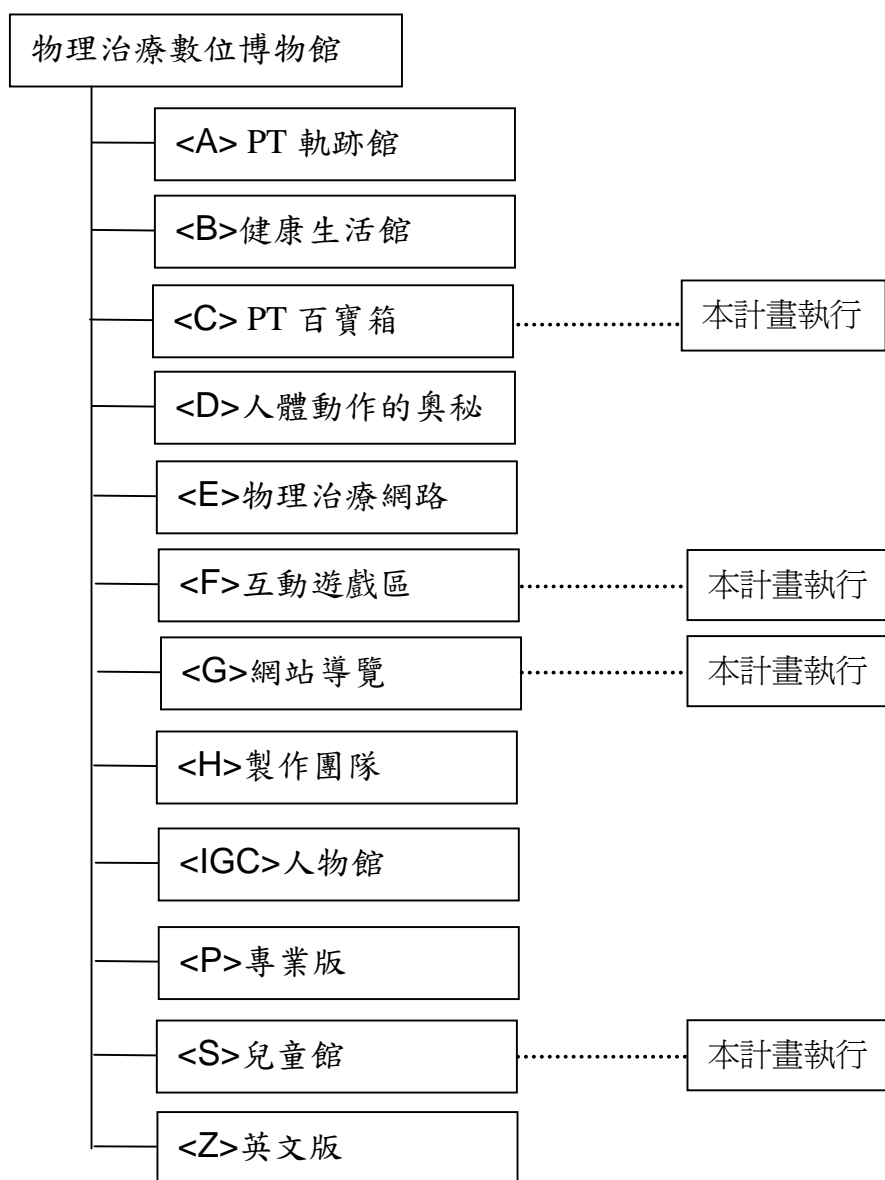
- (一) 蒐集與物理因子相關資訊，包括其理論、對人體之生理病理變化、使用之適應症與禁忌症等，使國人能有充足的資訊來維護健康，並建構世界首創之蒐集物理治療因子的博物館。
- (二) 蒐集與各類物理因子相關之人體自我測試法資訊，拍攝相關錄影帶與圖片，協助網友瞭解自我健康測試法，並將其資訊鍵入本博物館之資料庫，以製作「人體量測」資料庫，做為未來各行業需要人體肢體長度、寬度之基本資料。本年度偏重足底資料庫之建構，包括足長、足寬、足圍足弓高度等，此資料庫將有助於國內鞋廠設計本國人鞋具之重要資料，而無須再仰賴外國人的尺寸。
- (三) 提供可近性的物理治療相關疾病防治及健康促進的知識，並利用檢索系統，使讀者可迅速獲得所需之資訊。
- (四) 完成「兒童館」的建置：以活潑的文字與插圖，來製造物理因子相關資訊的動畫及互動遊戲，使中小學生能從小認識物理因子，而不致因畏懼而誤解。

第二章 網頁內容架構

本計畫建立之物理治療博物館之「物理因子與健康」乃世界首創之物理因子主題館，其主機架設在台灣大學醫學院物理治療學系內，其網站網址為 <http://www.taiwanpt.net>。本主題館接受國科會數位博物館同仁之建議，於民國九十二年更名為「PT 百寶箱」，以增加其名稱趣味性，來吸引網頁瀏覽者的目光。

本主題館的所有網頁採用影音、圖片、動畫，與知識文字交替呈現，以深入淺出的方式介紹各類物理因子。本年度完成的內容為強化「PT 百寶箱」的館藏，並建置「人體量測資料庫」及「兒童館」，設計各子題網頁，並配合互動遊戲之開發，來達到與一般民眾溝通的目的。以下就每個子題說明內容架構與製作方法：

本主題館為物理治療數位博物館之一主題館，整個物理治療數位博物館採樹狀結構對資料內容進行分類編碼，再以檢索功能進行資料網狀連結。物理治療數位博物館之主要架構如次頁：



圖一 物理治療數位博物館的主架構

表一 PT 百寶箱（原物理因子與健康）的架構

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
運動治療			<C-1>	柴惠敏
	伸展運動		<C-1-a>	陳翰裕
		被動牽拉運動	<C-1-a-1>	陳翰裕
		主動抑制運動	<C-1-a-2>	陳翰裕
		柔軟度運動	<C-1-a-3>	陳翰裕
	主動運動		<C-1-b>	林光華
		主動關節運動	<C-1-b-1>	林光華
		關節返復運動	<C-1-b-2>	林光華
		主動肌力運動	<C-1-b-3>	林光華
	阻力運動		<C-1-c>	林光華
		等張收縮運動	<C-1-c-1>	林光華
		等長收縮運動	<C-1-c-2>	林光華
		等速運動	<C-1-c-3>	林光華
		短弧運動	<C-1-c-4>	林光華
	耐力運動		<C-1-d>	王儷穎
		心肺耐力運動	<C-1-d-1>	王儷穎
		肌耐力運動	<C-1-d-2>	王儷穎
		有氧運動	<C-1-d-3>	王儷穎
		低量運動	<C-1-d-4>	王儷穎
	呼吸運動		<C-1-e>	蕭淑芳
		腹式呼吸	<C-1-e-1>	蕭淑芳
		胸式呼吸	<C-1-e-2>	蕭淑芳
		舌咽式呼吸	<C-1-e-3>	蕭淑芳
	平衡及協調運動		<C-1-f>	湯佩芳
		平衡運動	<C-1-f-1>	湯佩芳
		協調運動	<C-1-f-2>	湯佩芳
	神經誘發運動		<C-1-h>	林光華
	模組化運動		<C-1-i>	柴惠敏
		威廉氏運動	<C-1-i-1>	柴惠敏
		麥肯智運動	<C-1-i-1>	柴惠敏
		凱格爾運動	<C-1-i-1>	王雅瑩

表一 PT 百寶箱（原物理因子與健康）的架構（續一）

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
徒手治療			<C-2>	柴惠敏
	<u>被動運動</u>		<C-2-a>	陳文玲
	<u>關節鬆動術</u>		<C-2-b>	陳文玲
	<u>深層按摩</u>		<C-2-c>	陳昭瑩
	<u>淋巴按摩</u>		<C-2-d>	陳昭瑩
	<u>淺層按摩</u>		<C-2-e>	陳昭瑩
	<u>壓痛點鬆弛術</u>		<C-2-f>	王靜怡
	<u>神經鬆動術</u>		<C-2-g>	蔡永裕
	<u>筋膜鬆弛術</u>		<C-2-h>	梅國徽
	<u>結締組織按摩</u>		<C-2-i>	朱美滿
	麥立根技術		<C-2-j>	柴惠敏
儀器治療			<C-3>	柴惠敏
	超音波治療		<C-3-a>	詹美華
	光療		<C-3-b>	柴惠敏
		低能量雷射治療	<C-3-b-1>	柴惠敏
		紫外線治療	<C-3-b-2>	柴惠敏
		混合光治療	<C-3-b-3>	柴惠敏
	電療		<C-3-c>	張雅如
		低頻電刺激	<C-3-c-1>	張雅如
		功能性電刺激	<C-3-c-2>	張雅如
		神經肌肉電刺激	<C-3-c-3>	張雅如
		肌電回饋	<C-3-c-4>	張雅如
		中頻干擾波	<C-3-c-5>	張雅如
		蘇聯波	<C-3-c-6>	張雅如
		高壓止痛治療	<C-3-c-7>	王淑芬
		經皮神經電刺激	<C-3-c-8>	王淑芬
	水療		<C-3-d>	鄭百副
		溫水療	<C-3-d-1>	鄭百副
		冷水療	<C-3-d-2>	鄭百副
		水中運動治療	<C-3-d-3>	鄭百副
		冷熱交替療法	<C-3-d-4>	鄭百副
		蒸氣療	<C-3-d-5>	柴惠敏
		溫泉療法	<C-3-d-6>	鄭百副

表一 PT 百寶箱（原物理因子與健康）的架構（續二）

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
	冷療		<C-3-e>	李君碩
		冰敷	<C-3-e-1>	李君碩
		冰按摩	<C-3-e-2>	李君碩
		冷氣治療	<C-3-e-3>	李君碩
	熱療		<C-3-f>	王淑芬
		濕熱療	<C-3-f-1>	李君碩
		微粒子熱療	<C-3-f-2>	詹美華
		紅外線治療	<C-3-f-3>	李君碩
		微波治療	<C-3-f-4>	李君碩
		短波治療	<C-3-f-5>	李君碩
	機械治療		<C-3-g>	曹昭懿
		頸椎牽引	<C-3-g-1>	詹美華
		腰椎牽引	<C-3-g-2>	詹美華
		持續被動活動機	<C-3-g-3>	曹昭懿
		滑輪運動	<C-3-g-4>	曹昭懿
		重量訓練	<C-3-g-5>	曹昭懿
		懸吊運動	<C-3-g-6>	曹昭懿
		循環器治療	<C-3-g-7>	曹昭懿
功能訓練			<C-4>原 C-1-g	
	功能性運動		<C-1-g>	湯佩芳
科技輔具			<C-5>=原 <B-3>	陳昭瑩
	輔具種類		<B-3-a>	陳昭瑩
	適用對象		<B-3-b>	陳昭瑩
	相關資源		<B-3-c>	陳昭瑩
其他			<C-6>	

表二 兒童館的架構

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
超人館			<S-1>	柴惠敏
	坐有坐相		<S-1-a>	柴惠敏
	對付扭傷		<S-1-b>	柴惠敏
	你正直嗎？		<S-1-c>	柴惠敏
	超人操		<S-1-d>	梁駿傑
魔法館			<S-2>	柴惠敏
	神奇的雷射光		<S-2-a>	柴惠敏
	冷與熱		<S-2-b>	柴惠敏
	冰宮傳奇		<S-2-c>	柴惠敏

表三 互動遊戲區的架構

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
電子企鵝互動遊戲			<F-1>	廖華芳 柴惠敏 王淑芬
兒童發展			<F-2>	廖華芳
人體資料庫			<F-3 >	柴惠敏
	足底資料庫		<F-3-a>	柴惠敏
物理治療就診行為			<F-4>	王淑芬
網站滿意度調查			<F-5 >	王淑芬

表四 網站導覽的架構

層次一	層次二	層次三	代碼	撰稿人
網站導覽			<G-1>	柴惠敏

第三章 介面設計

本年度計畫之主題館包括「PT 百寶箱」、「兒童館」、「互動遊戲區之足底資料庫」，主要是連結在「物理治療數位博物館」的首頁上。物理治療數位博物館之網址為：

「<http://www.taiwanpt.net>」。

第一節 物理治療數位博物館網站首頁

物理治療博物館的首頁設計，是以 Flash 軟體撰寫的動態網頁，強調物理治療的醫學科技與人文關懷為主要風格。其背景右側為輪椅使用者由輪椅站起來，大步前行，邁向光明的未來，表示物理治療對病患的貢獻之一。左側則以連續出現各類人體的基本動作，為物理治療師的治療手法—PNF 的呈現，強調動作與醫學的結合；並以英文字指出物理治療的目標。中間則為清晰的圖片呈現物理治療師工作的領域。全圖使用藍色的為基本色調，代表物理治療師的冷靜與理智。首頁動畫之靜態圖樣如圖二：



圖二：物理治療數位博物館首頁之靜態呈現

首頁動畫結束後會出現選擇進入中文版或英文版的圖示。由於本計畫今年為建置英文版，故只能點選中文版。點選後，會進入中文版主網頁，如圖三。其底圖為孕育早期台灣物

理治療師及建置物理治療數位博物館的台大醫學院一景。左側則為建置物理治療數位博物館的精神與說明。右側則有八個主要圖示(icon)，代表本數位博物館的四大主題，包括 PT 軌跡館、健康生活館、PT 百寶箱、人體動作的奧妙、PT 專業館、人物館、互動遊戲區、兒童館、網站導覽、及國科會數位博物館計畫與本系之網站。除人體動作的奧妙尚未建館外，其餘皆可由此直接進入各主題館，暨國科會數位博物館、台大物理治療學系網站。



圖三 物理治療數位博物館中文版主網頁之介面設計

從首頁進入後，可找到「PT 百寶箱」、「兒童館」、「互動遊戲區」超連結，滑鼠經過超連結時，會在左側出現簡單的主題館介紹的圖片與說明，按左鍵即可進入各子題之主網頁。例如：滑鼠經過「PT 百寶箱」超連結時，會出現一名治療師進行「麥力肯運動(Mulligan exercise)」治療五十肩的圖片，代表物理治療師百寶箱的工具之一，並有「打開物理治療百寶箱，舉手投足皆學問」的說明文字，說明主題內容，如圖四、圖五所示。



圖四：中文版主網頁連結 PT 百寶箱之介面顯示



圖五：中文版主網頁正在連結兒童館之介面顯示

第二節 PT 百寶箱主網頁

「PT 百寶箱」是從九十年度的「物理因子與健康館」改版而來，配合本數位博物館整體版面的改版，更名為「PT 百寶箱」，並增添內容。主要是介紹常見的物理因子，並說明其促進人體的健康的學理與用途。內容涵蓋物理治療的三大利器—運動治療、徒手治療、儀器治療等，分別以網頁單元呈現。

網頁的呈現，一如其他主題館網頁，以呈現健康色調的底圖為主要風格。底圖其版面設計，如圖六所示。網頁左側有會員登錄、訂閱電子報、及時分析等連結。網頁上端為回首頁、加至我的最愛、網站導覽、工作團隊、後端管理、相關連結、搜尋等超連結，並將層次段落標記於內容上列，以方便瀏覽者使用。



圖六：PT 百寶箱之主網頁版面

第三節 兒童館主網頁

「兒童館」是本年度新增的主題館，希望透過卡通動畫、影片以輕鬆活潑的形式向國家未來主人翁講解一些物理治療與日常生活的小常識，利用 Flash 建置動畫，敘述故事或互動遊戲，寓教於樂，使兒童在輕鬆情況下學習。

為吸引兒童目光，兒童館之主網頁的網頁呈現，與其他主題館網頁大相逕庭，以呈現活潑步調的五彩圖案為主要風格。底圖其版面設計，如圖七所示，係採兒童熟悉之遊樂場畫面，每一遊樂活動均為一起連結，分別連結「冰宮傳奇」、「你正直嗎?」、「神奇雷射光」等三部物理治療相關的故事動畫，「坐有坐相」、「冷與熱」、「對付扭傷」等三個互動遊戲，以及使用電腦時中場休息的「電腦操」的錄影帶。



圖七：兒童館主網頁之介面呈現

兒童館內的故事動畫主要是藉由一隻名為「黑麻糬」的少年企鵝，與其物理治療哥哥之間的互動，來述說正確的健康概念，使兒童在不知不覺中學習，如圖八。其中「冰宮傳奇」

單元是黑麻糬腳踝扭傷的時候使用冰府來消腫止痛的故事，「你正直嗎？」單元則敘述黑麻糬發現脊柱側彎的故事、「神奇雷射光」則為雷射於醫療上運用的故事。



圖八：兒童館之「冰宮傳奇」動畫部分畫面

至於互動遊戲部分，則利用五到六個不等的問題，採用選擇題的回答方式，使學童由回答問題中去學習正確的答案，並導入物治小超人做正確的解答，其介面如圖九。互動遊戲一共有三個單元，包括「坐有坐相」、「冷與熱」、「對付扭傷」等三個互動遊戲。坐有坐相單元則是提供不同的場景，讓學童學習正確的坐姿。冷與熱單元則是學習冷敷與熱敷的使用，而對付扭傷單元，則是提供扭傷的進展過程，使用不同的處理方式。



圖九：兒童館之「坐有坐相」互動遊戲部分畫面



圖十 兒童館互動遊戲練功房的介面設計

此外，兒童館並有一支電腦操的錄影帶，由學童喜愛的櫻桃妹妹來示範打電腦一小時必須休息的電腦操。

第四節 互動遊戲區網頁

「互動遊戲區」也是本年度新增的館別，提供互動遊戲、發童發展、人體量測資料庫、物理治療就診行為、網站滿意度調查表。本計畫負責之人體量測資料庫，乃透過提供足部的量測，以為選購適當的鞋子的參考，其介面設計如圖十一。

互動遊戲區

1 互動遊戲
2 兒童發展
3 人體量測資料庫
4 物理治療就診行為
5 網站滿意度調查表

人體量測資料庫

姓名

年齡

身分證號

身高 公分

體重 公斤

性別

左足 足長

足寬

足弓高

右足 足長

足寬

足弓高

[查詢]

人體量測資料庫

1 物理治療就診行為
5 網站滿意度調查表

分析結果

姓名: 234
 鞋大定義: 23 cm
 您的理想鞋對尺碼是
 · 台灣尺碼 男鞋: 8號 / 女鞋: 8號 / 運動鞋: 8號
 · 美國尺碼 成人男鞋尺寸: 5.5號 / 成人女鞋尺寸: 4號
 · 英國尺碼 成人尺寸: 6 · 法國尺碼: 39
 · 日本尺碼 26 · 香港尺碼 260/30

※ 與資料庫比較比例分析
 您的身高為同年齡同性別之: 1.61和1.65

※ 左右腳相差比例
 您的足長右腳比左腳長 4.17%
 您的足寬左腳比右腳寬 8.33%

圖十一 足底量測資料庫主網頁之介面及互動結果顯示

「互動遊戲」則是透過飼養電子企鵝，隨著生活中發生的狀況，提供不同的問題，使兒童或成人學習人生不同階段與物理治療相關的常識。其介面設計如圖十二。本單元之青少年及成人階段的問題乃本計畫成員所設計。



圖十二 電子企鵝互動遊戲主網頁之介面設計

第五節 網站導覽

網站導覽主要包括本網站設置背景、日期與內容介紹。根據規劃，此單元亦為本計畫所設計。



圖十三 網站導覽主網頁之介面設計

第四章 物理治療數位博物館計劃成員

物理治療數位博物館乃合眾人之力所共同完成，主要團隊成員為國立台灣大學物理治療學系之師生，並有資訊、歷史、及後設資料專家學者共同協助完成。本子計畫之主要成員如下：

表五 物理因子主題館計畫之成員

擔任工作	姓名	單位	工作內容
主持人	柴惠敏講師	台灣大學醫學院物理治療學系	計畫設計及擬訂、設備採購、結案報告與發表、文獻回顧、儀器採購、資料收集分析、控制研究進度、撰寫報告、出席國際會議
共同主持人	柴惠珍主任	國防部統一通信指揮部訓練班	網路資訊庫規畫、檢索系統設計與指導
	張雅如助理教授	長庚大學物理治療學系	計畫構思、文案企畫、資料蒐集及匯整、結果討論、協助計畫發表
	廖華芳副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	計畫構思、醫學資訊規畫、督導進度
協同研究人員	侯育文研究員	財團法人鞋類設計暨技術研究中心	人體測量資料庫文案企畫、正常足、畸形足、鞋類等資料之蒐集與整理
	張祐仁物理治療師	台灣大學醫學院物理治療學系	視覺設計、網頁設計、資料蒐集及匯整、協助計畫發表
	林仲志博士後研究員	台灣大學醫學院雲林分部	網站技術規劃、網頁與網站資料庫規劃與呈現
研究助理	梁駿傑		資訊蒐集及匯整、網站架設、網站測試、資料庫管理、協助美工設計、開辦教學活動

由於計畫的許多技術，需及其他相關子計畫的協助方得以完成。其他子計畫之成員如下：

表六 總計畫之成員

擔任工作	姓名	單位	工作內容
主持人	廖華芳副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	計畫擬訂及撰寫、計畫之統籌、採購設備、主持專家會議、進度督導、結案報告與發表

表七 健康生活主題館計畫之成員

擔任工作	姓名	單位	工作內容
主持人	廖華芳副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	計畫擬訂及撰寫、計畫之統籌、採購設備、主持專家會議、進度督導、結案報告與發表
共同主持人	柴惠珍主任	國防部統一通信指揮部訓練班	醫學資訊規劃、檢索系統架構、計畫構思
	陳昭珍副教授	國立臺灣師範大學社會教育學系	典藏與檢索系統設計與指導、計畫構思
協同研究人員	柴惠敏講師	台灣大學醫學院物理治療學系	文案企畫、資料蒐集及匯整、結果討論、協助計畫構思、協助計畫發表
	林仲志博士後研究員	台灣大學醫學院雲林分部	網站技術規劃、網頁與網站資料庫規劃與呈現
	鄭世忠助教	台灣大學醫學院物理治療學系	資訊蒐集及匯整、網站架設、網站測試、協助美工設計

表八 物理治療史主題館計畫之成員

擔任工作	姓名	單位	工作內容
主持人	王淑芬副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	計畫擬訂及撰寫、計畫之統籌、採購設備、結案報告與發表
共同主持人	張秀蓉兼任教授	東海大學	歷史資訊規劃、檢索系統設計協助與指導、計畫構思
協同研究人員	柴惠敏講師	台灣大學醫學院物理治療學系	文案企畫、資料蒐集及匯整、結果討論、協助計畫構思、協助計畫發表
	石冀羸助教	台灣大學醫學院物理治療學系	視覺設計指導、網站相關程式設計指導
	黃英修		資訊蒐集及匯整、網站架設、網站測試、協助計畫發展
學生助理	黃國榮	台灣大學醫學院物理治療學系	網頁除錯、影像處理、文書處理

表四 文案撰稿人

擔任工作	姓名	單位	工作內容
文案撰稿	廖華芳副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	
	王淑芬副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	
	柴惠敏講師	台灣大學醫學院物理治療學系	
	鄭世忠助教	台灣大學醫學院物理治療學系	
	詹美華副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	
	曹昭懿助理教授	台灣大學醫學院物理治療學系	
	林居正講師	台灣大學醫學院物理治療學系	
	王興國講師	台灣大學醫學院物理治療學系	
	張雅如助理教授	長庚大學物理治療學系	
	蕭淑芳治療師	台大醫院復健部	
	王雅瑩治療師	長庚醫院婦產部婦女泌尿科物理治療師	
	陳昭瑩講師	台灣大學醫學院物理治療學系	
	胡名震副教授	台灣大學醫學院物理治療學系	
	石冀羸助教	台灣大學醫學院物理治療學系	
	李君碩治療師	台北市立仁愛醫院復健科	

第五章 執行方法與成果

第一節 硬體與系統介面規格

物理治療數位博物館之伺服器 (server) 置放在國立台灣大學計算機暨資訊網路中心，由該中心代為維護與管理。其硬體規格是華碩 2500 系列之個人電腦，其配備如下：

- 1) 2 個 Pentium III 450 CPU
- 2) 512 MB SDRAM
- 3) 18GB- 7200 轉 SCSI HD

其網址為：<http://www.taiwanpt.net>。

網路伺服器(web server)則使用 Windows 2000 內建的 Internet Information Service 5.0。所有資料皆儲存於 MS SQL Server 2000 資料庫，並由後設 Metalogy2 (MICI-DC) 資料庫管理系統配合管理、整合應用。

系統發展之主要網頁程式為 ASP 動態網頁，以 ODBC 介面與資料庫進行資料存取，提供支援 SQL 資料庫功能。影音部份以 WMV 檔案格式為主要播放標準，照片影像呈現部份以 JPEG 與 GIF 為主要檔案格式，館藏則以 TIF 或 JPEG 為主。圖片檔則有 JPEG、GIF、PNG 等格式，而多媒體動畫或互動遊戲則以 Flash 為主要製作技術。

第二節 執行流程

本計畫執行內容與完成之工作如下：

- 1) 組織研究團隊(詳見第四章)
- 2) 工作小組籌劃與工作分配完成網頁架構(詳見第二章)
- 3) 定期召開主持人會議及工作小組討論會議或邀專家參與諮詢(見附件 1 會議記錄)
- 4) 隨進度變化，訂定並修改工作進度表(見本章第三節)
- 5) 文稿撰寫模式確認並進行文稿邀稿暨撰稿群說明會
- 6) 製作動畫腳本及代表人物(見本章第七節)
- 7) 系統整合測試及系統轉移與安裝
- 8) 檔案上傳工作人員教育訓練
- 9) 檔案上傳及網站維護與除錯

本計畫之工作進度表如表十：

表十 工作進度表

後設資料工作內容	時間
工作小組籌劃與工作分配完成初步網頁架構	91/8/1~91/9/1
(1) Meta Data 重新修正	91/8/1~91/8/14
(2) 網站架構流程確認	91/8/12~91/8/18
(3) 文稿撰寫模式確認	91/8/18~91/8/24
(4) 尋找委外協力廠商	91/8/1~91/9/1
(5) 重新定義 Meta Data 之 DTD (圖/文)	91/8/14~91/9/10
(6) 新版美工及程式設計	91/9/15~92/3/31
(7) Metalogy2 系統安裝與整合測試	91/11~92/6/30
(8) 網站維護與除錯	91/6/1~92/6/30
文稿部份進度	
(1) PT 百寶箱新文稿邀稿完成	91/9/14~92/5/30
(2) 文稿進資料庫儲存	91/6/1~92/6/30
(3) PT 百寶箱文稿除錯	91/6/1~92/6/30
(4) 兒童館-神奇的雷射光資料完成	91/6/1~91/10/30
(5) 兒童館-冰宮傳奇資料完成	91/8/7~91/11/30
(6) 兒童館-你正直嗎資料完成	91/10/1~91/12/15
(7) 兒童館-對付扭傷資料完成	91/11/30~92/2/5
(8) 兒童館-坐有坐相資料完成	92/1/5~92/3/28
(9) 兒童館-電腦操資料完成	91/12/8~92/4/30
(10) 人體量測資料庫內容完成	92/1/1~92/5/10
(11) 網站導覽	92/1/1~92/6/30

第三節 定義 Meta Data 之 DTD

本計畫之後設資料 (Metadata) 皆配合總計畫之後設資料類型而定，採以功能為導向的「描述型後設資料管理系統」，即描述一件文件或檔案的內涵與關聯性，以辨識資源。本計畫之總計畫採都柏林核心集 (Dublin Core, 簡稱 DC) 建立後設資料。其特色為簡單、具延屬性、跨學科、跨學科類型，強調支援數位典藏品的資源探索 (Resource Discovery)。包含 15 個元素組成：題名 (Title)、主要作者 (Creator)、其他作者 (Contributor)、主題 (Subject)、描述 (Description)、出版者 (Publisher)、日期 (Date)、型式 (Format)、類型 (Type)、識別碼 (Identifier)、來源 (Source)、語言 (Language)、關聯性 (Relation)、時空範圍 (Coverage)、著作權 (Rights)。

本計畫後設資料建立的形式採建置於微軟 SQL server 資料庫，再連結至所描述的資源或數位典藏品。在 SQL server 中的資料型態為 XML 1.0 的格式，增加資料的彈性，欄位可按需要而增加。Metalogy 2 軟體採陳雪華教授出版的「中文資訊詮釋資料交換 DC」 (Metadata Interchange for Chinese Information Dublin Core, 簡稱 MICI-DC)。

由於本數位博物館未來將增設英文版，故需在資料建置時已經作出詳細的考量，設計為中英文交叉式資料描述。例如：在主要的「全文內容 DC」，特別加入「其他題名」，以方便輸入該篇文章的英文 (中文) 題名，以增加搜尋的方便性。另外亦在「另一版本」欄位描述其相對英文 (中文) 文章的位置，另讀者在閱讀時可以進行中英文切換閱讀；而在多媒體影音中亦類似的設計。

本數位博物館詳細的各欄位設定、說明、相關代碼表如下所列：

表十一 全文內容 DC-文章範例 (2nd 影音 dtd)

Element 欄位	Qualifier 修飾語		欄位著錄 格式 (代碼與資 料類型)	索引 檔	檢索欄 位	顯示		Sample 範例
						粗 略	詳 細	
Format 資料格式	Media 媒體類型(必填)		代碼	Y	媒體類 型	Y	Y	01 文章
	Extent	Words 字數						670
		Size 檔案大小						45k
Title 題名 (必填)	Main Title 主要題名			Y	題名	Y	Y	寶寶的發展簡介
	Sub Title 其他題名			Y	翻譯題 名	Y	Y	Introduction to child development
Descriptio n 描述	Abstract 摘要		內容摘要					限 300 字
	Paragraph 段落編號 (必填)							1
	Transcription 釋文(必 填)		內容全文				Y	『七坐八爬』是一般人常見 之觀念，雖然並不完全正 確，但多多少少可以幫助您 約略注意自己寶寶之發 展.....。(注意! 每 300 字一個 段落)
	Multimedia 多媒體		連結多媒 體				Y	b1bx001.gif
Subject 主題和關 鍵詞	Subject Descriptor 控制詞彙 (可重複)	Primary Subject 主要主題	代碼	Y	主題或 關鍵字			
		Secondar y Subject 次要主題	代碼	Y				
	Keywords 關鍵詞彙(非 控制詞彙)(可重複)			Y	主題或 關鍵字			

Element 欄位	Qualifier 修飾語	欄位著錄 格式 (代碼與資 料類型)	索引 檔	檢索欄 位	顯示		Sample 範例
					粗 略	詳 細	
Author 作者(必填)	(可重複)		Y	作者	Y	Y	廖華芳
Other Contributor 其他貢獻者	(可重複)		Y	譯者或 文獻註 釋者	Y	Y	
Gallergy 樣本類別(必填)			Y	樣本類 別	Y	Y	02 生活中的物理治療
Date 日期時間	Cataloging Date 編目日期	編目時自 動產生					2001/10
	Issued 成品時間 (完稿時間)	成品時間					
	Modified 最後修改日期						
Identifier 識別資料	Accession Number 登錄號(必填)	館內唯一 號, 在編號 前面, 加上 單位代碼 或簡稱, 以 供識別	Y	登錄號	Y		b1c
	URI 一致性資源識別號 (描述多媒體時必填)	數位化後 圖檔的位 置			Y	Y	b1cx001.gif?
BT 上層類別(必填)			Y	上層類 別	Y	Y	早期療育
Source 來源	限文獻瀏覽區的文獻來源					Y	
Relation 關連	References 參考文獻						<!--醫學, http://www.cinches.com.tw -->
	Has version of 另一版本						檔案位置

Element 欄位	Qualifier 修飾語	欄位著錄 格式 (代碼與資 料類型)	索引 檔	檢索欄 位	顯示		Sample 範例
					粗 略	詳 細	
Language 語言	Item Language 作品語言	代碼					Zh(中文)
Rights 權 限	Owner name 收藏者(單 位)名稱						Default: 物理治療數位博物 館
	Owner country 收藏(單 位)國家						Default: 中華民國
Remark 註 解			備註 欄(當 資料 超過 上述 欄位 時填 入)				Y

Subject (本文主題) 為控制詞彙與關鍵詞彙，兩者中英文並列，以作為中英文文章或影像可交互查詢。控制詞彙部分為參考 MESH Term、美國圖書館分類目錄所建置。

代碼說明:

1. Gallery: (改樣本類別)

	代碼	說明
(1)	1	物理治療發展史
(2)	2	生活中的物理治療
(3)	3	物理因子與健康
(4)	4	人體動作的奧妙
(5)	5	物理治療發展史-2
(6)	6	物理治療發展史-3
(7)	7	物理治療發展史大事記
(8)	8	生活中的物理治療-2
(9)	9	生活中的物理治療-3
(10)	10	生活中的物理治療-4
(11)	11	物理因子與健康-2
(12)	12	物理因子與健康-3
(13)	13	寶寶的發展
(14)	18	運動醫學
(15)	20	人物館
(16)	21	專業館

Gallery 以樣本類別，作為附加背景樣本及分別館別之用。

表十二 DC-文章撰寫分類 (2nd 影音 dtd)

Element 欄位	Qualifier 修飾語			欄位著錄格式 (代碼與資料 類型)	索引 檔	檢索 欄位	顯示		Sample 範例
							粗 略	詳 細	
Type 資源類型	Aggregation Level 藏品層次			代碼 (Default:單件)					單件
	Cultural Natural 文化/自然			代碼 (Default:文化)					文化
	Original Surrogate 原件與否			代碼 (Default:原件)					原件
Format 資料格式	Media 媒體類型			代碼	Y	媒體 類型			02 影音
	Extent	Dimensio n	Width						
			Height						
			Resolution						
	size							578k	
Title 題名	Main title 主要題名 (可重覆)				Y	題名	Y	Y	5歲-粗動作-1
	Alternative title 其他題名 (可重覆)				Y	題名		Y	
Description 簡述	Acquisition 館 藏取得方式	Method 方式		代碼					
		Source 來源		機構或人名					
		Price 價格		台幣(元)					
	Abstract 內容摘要				Y	主題 或關 鑑字	Y	Y	不扶東西， 能單腳平穩 站立十秒鐘
Subject 主題和關 鍵詞	Subject Descriptor 控制詞彙	Primary Subject 主要主題		代碼	Y	主題 或關 鑑字			
		Secondary Subject 次要主 題		代碼	Y	主題 或關 鑑字			
	Keywords 關鍵詞彙(非控制詞彙)				Y	主題 或關 鑑字			
Creator 創作者 (可重覆)	Personal Name 拍攝者人名			拍攝者、攝影 者或畫圖者	Y	作者	Y	Y	邱筱雯
	Country 國別								
	Organization 服務單位								
	Position 職稱								

Element 欄位	Qualifier 修飾語		欄位著錄格式 (代碼與資料 類型)	索 引 檔	檢 索 欄 位	顯示		Sample 範例
						粗 略	詳 細	
Other contributor 其他貢獻者 (可重覆)	Personal Name 提供者或擁有者 或合著者	Offerer 提供者		Y	提供者		Y	
		Person 照片中人物		Y	照片中人物		Y	
	Country 國別							
	Organization 服務單位							
	Position 職稱							
Publisher 出版者	Personal Name 姓名或機構或廠商			Y	出版者		Y	
	Country 國別							
	Organization 服務單位							
	Position 職稱							
Date 日期時間	Cataloging Date 編目日期		編目時自動產生					2001/10
	Issued 成品時間 (出版或製作或拍攝)		成品時間					
	Acquired 取得日期		入館時間					
	Modified 最後修改日期							
Identifier 識別資料	Accession Number 登錄號		館內唯一號， 在編號前面， 加上單位代碼 或簡稱，以供 識別					5y_gm_1
	URI 一致性資源識別號		數位化後圖檔 的位置					b1bx001.gif 5y_gm_1.wmv
Source 來源								
Relation 關連	References 參考文獻							
	Has Part 包含							
	Is Part Of 包含於							
	Citation 引用文獻							
Language 語文	Cataloging Language 編目語文		<u>代碼</u>				Y	
	Item Language 作品語文		<u>代碼</u>				Y	

Element 欄位	Qualifier 修飾語		欄位著錄格式 (代碼與資料 類型)	索引 檔	檢索 欄位	顯示		Sample 範例	
						粗 略	詳 細		
Coverage 時空涵蓋 類別	Place 空間								
	Time 時間								
Rights 權限範圍	Owner 著作權 擁有者	Name 單位名稱					Y		
		Country 單位國家					Y		
	Digitalized Collection Owner 數位圖 照典藏者	Name 典藏單位	台灣物理治療 數位博物館 (自動產生)						
		Country 典藏國家	中華民國(自 動產生)						
Remark 註 解			備註欄(當資 料超過上述欄 位時填入)				Y		

代碼說明:

1. Aggregation Level:

	代碼	說明
(1).	Item	單件
(2).	Collection	合集

2. Cultural/ Natural:

	代碼	說明
(1).	Cultural	文化
(2).	Natural	自然

3. Original/Surrogate:

	代碼	說明
(1).	Original	原件
(2).	Surrogate	代理物 件

4. Media 媒體類型

	代碼	說明
(1).	00	文章
(2).	01	圖檔
(3).	02	影音檔

5. Subject Descriptor 控制詞彙

粗體字為主要主題，下方為屬於其之次要主題

Brain Diseases 腦病變
Auditory Diseases, Central 聽覺的疾病,中心型
Basal Ganglia Diseases 基底核病變
Brain Abscess 腦膿腫
Brain Damage, Chronic 慢性腦傷害
Brain Death 腦死
Brain Diseases, Metabolic 循環性腦病變
Brain Edema 腦水腫
Brain Injuries 腦外傷
Brain Neoplasms 腦腫瘤
Cerebellar Diseases 小腦病變
Cerebrovascular Disorders 腦血管病變
Dementia 痴呆
Epilepsy 癲癇
Headache Disorders
Hydrocephalus 水腦症
Hypothalamic Diseases 下視丘病變
Intracranial Hypertension 腦內壓過高
Intracranial Hypotension 腦內壓過低
Kluver-Bucy Syndrome
Neuroaxonal Dystrophies 神經軸索退化
Subdural Effusion 硬腦膜下腔出血
Thalamic Diseases 視丘病變
Central Nervous System Infections 中樞神經系統感染
Brain Abscess 腦膿腫
Central Nervous System Bacterial Infections 中樞神經系統細菌性感染
Central Nervous System Fungal Infections 中樞神經系統真菌性感染
Central Nervous System Parasitic Infections 中樞神經系統寄生性感染
Central Nervous System Viral Diseases 中樞神經系統濾過性病毒感染
Encephalitis 腦炎
Encephalomyelitis 腦脊髓炎
Epidural Abscess 硬腦膜外膿腫
Meningitis 腦膜炎
Meningoencephalitis 腦膜腦炎
Myelitis 脊髓炎

Movement Disorders 動作失常
Angelman Syndrome
Choreatic Disorders 舞蹈
Dystonic Disorders 張力失調症
Essential Tremor 自發性顫動
Hallervorden-Spatz Syndrome
Hepatolenticular Degeneration
Multiple System Atrophy 多發性系統萎縮
Parkinsonian Disorders 巴金森氏症
Supranuclear Palsy, Progressive 漸進式核上癱瘓
Tic Disorders 三叉神經病變
Spinal Cord Diseases 脊髓病變
Amyotrophic Lateral Sclerosis 肌萎縮性側柱硬化症
Epidural Abscess 硬腦膜外膿腫
Muscular Atrophy, Spinal 脊肌肉萎縮
Myelitis 脊髓炎
Poliomyelitis 脊髓灰質炎
Spinal Cord Compression 脊髓壓迫
Spinal Cord Neoplasms 脊髓腫瘤
Spinal Cord Injuries 脊髓損傷
Spinal Cord Vascular Diseases 脊髓血管病變
Spinocerebellar Degenerations
Stiff-Person Syndrome
Syringomyelia 脊髓空洞症
Tabes Dorsalis 脊髓癆背動脈
Child 兒童
Adolescence 青春期
Child, Abandoned 被拋棄的兒童
Child Development 兒童發展
Child, Exceptional 傑出的兒童
Child, Preschool 學齡前兒童
Disabled Children 殘障的兒童
Infant 嬰幼兒
activity of daily living 日常生活
adaptive equipment 輔助器具

balance 平衡
cerebral palsy 腦性麻痺
exercise endurance 運動耐力
gait 步態
predictive validity 預測效度
reliability 信度
validity 效度
vital signs 生命現象
Developmental Disabilities 發展性障礙
Child Development Deviations 兒童發展偏差
Child Development Disorders 兒童發展障礙
Child Development Disorders, Specific 特定的兒童發展障礙
Developmental Delay Disorders 發展性遲緩障礙
Motor Neuron Disease 運動神經元病變
Amyotrophic Lateral Sclerosis 肌萎縮性側柱硬化症
Bulbar Palsy, Progressive 漸進式延髓麻痺
Muscular Atrophy, Spinal 脊肌肉萎縮
Poliomyelitis 小兒麻痺症
Muscular Diseases 肌肉病變
Muscular Disorders, Atrophic 肌肉萎縮性病變
Mitochondrial Myopathies
Myopathies, Structural, Congenital 先天性肌肉結構病變
Myositis 肌炎
Myotonic Disorders 肌強直病變
Muscular Disorders, Atrophic 肌肉萎縮性病變
Postpoliomyelitis Syndrome 小兒麻痺症
Neuromuscular Junction Diseases 神經肌肉接合處病變
Botulism 類桿菌中毒
Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome
Myasthenia Gravis 重症肌無力
Myasthenic Syndromes, Congenital 先天性肌肉無力症
Peripheral Nervous System Diseases 週邊神經系統病變

Acrodynia 肢端痛
Amyloid Neuropathies 類澱粉神經病變
Brachial Plexus Neuropathies 臂神經叢病變
Diabetic Neuropathies 糖尿病神經病變
Guillain-Barre Syndrome
Isaacs Syndrome
Mononeuropathies 單一神經病變
Nerve Compression Syndromes 神經壓迫性症狀
Neuralgia 神經痛
Neuritis 神經炎
Pain Insensitivity, Congenital 先天性不敏感疼痛
Peripheral Nervous System Neoplasms 週邊神經系統腫瘤
Polyneuropathies 多發性神經病變
Musculoskeletal Diseases 肌肉骨骼病變
Bone Diseases 骨頭病變
Cartilage Diseases 軟骨病變
Fasciitis 筋膜炎
Foot Deformities 足部變形
Foot Diseases 足部病變
Hand Deformities 手部變形
Jaw Diseases 下頷病變
Joint Diseases 關節病變
Muscular Diseases 肌肉病變
Musculoskeletal Abnormalities 肌肉骨骼異常
Rheumatic Diseases 風濕性病變
Tennis Elbow 網球肘
Musculoskeletal Manipulations 肌肉骨骼徒手治療
Acupressure 指壓
Kinesiology, Applied 應用肌動學
Manipulation, Chiropractic 脊椎按摩徒手治療
Manipulation, Osteopathic 整骨操作手法
Manipulation, Spinal 脊椎徒手治療
Massage 按摩治療
Myofunctional Therapy 肌肉功能治療
Relaxation Techniques 鬆弛性技術

Physical Examination 物理性檢查
Auscultation 聽診
Blood Pressure Determination 血壓檢查
Body Constitution 身體組成
Body Temperature 體溫
Cephalometry 頭部測量
Facial Expression 臉部表情
Gait 步態
Hand Strength 手部力量
Neurologic Examination 神經學檢查
Palpation 觸診
Percussion 叩診
Pigmentation 色素沉著
Pulse 脈搏
Range of Motion, Articular 關節活動度
Self-Examination 自我檢查
Skinfold Thickness 皮脂肪厚度
Physical Therapy Techniques 物理治療技巧
Acoustic Stimulation 聽覺的刺激
Balneology 溫泉治療學
Cryotherapy 冷療
Drainage, Postural 姿位性引流
Electric Stimulation Therapy 電刺激治療
Hydrotherapy 水療
Hyperthermia, Induced 引導過高熱
Phototherapy 光療
Rewarming 再溫暖
Thalassotherapy 海上療法

6. Keyword 關鍵字

	代碼	說明
	A001	Activities of Daily Living (ADL) 日常生活
	A002	Acupressure 指壓
	A003	Administration 行政
	A004	Aerobic Exercise 有氧運動
	A005	Aquatic Exercises 水中運動
	A006	Arthritis 關節炎

	A007	Asian Confederation of Physical Therapy (ACPT) 亞洲物理治療聯盟
	A008	Assistive Technology 科技輔具
	B001	Barrier-Free Environment 無障礙環境
	B002	Baths 浸浴療
	B003	Body Building 瘦身塑身
	B004	Braces 支架
	B005	Breathing Exercises 呼吸運動
	C001	Cardiopulmonary Physical Therapy 心肺物理治療
	C002	Cardiac Rehabilitation 心臟復健
	C003	Cardiopulmonary Conditioning 心肺功能再訓練
	C004	Cerebral Palsy 腦性麻痺
	C005	Clinical Services 臨床服務
	C006	Closed Kinetic Chain Exercises 閉鎖動力鍊運動
	C007	Continuous Passive Motion Therapy (CPM) 持續被動性動作治療
	C008	Contra-indication 禁忌症
	C009	Cryotherapy 冷療
	D001	Development of Child 兒童發展
	D002	Developmental Delay 發展遲緩
	D003	Devices for Mobility 行動輔具
	D004	Diathermy 透熱療
	E001	Early Intervention 早期療育
	E002	Education 教育
	E003	Electric Stimulation 電刺激
	E004	Electroacupuncture 電針灸
	E005	Electrotherapy 電療
	E006	Environmental Control 環境控制
	F001	First Aids 緊急處理
	F002	Foot Orthoses 足底輔具
	F003	Functional Training 功能性訓練
	G001	Gait Training 步態訓練
	H001	Handicaps 身心障礙
	H002	Home Physical Therapy 居家物理治療
	H003	Hot Pack 熱敷
	H004	Hydrotherapy 水療
	H005	Hyperthermia 熱療
	I001	Indication 適應症
	I002	Infrared Therapy 紅外線治療
	I003	International Activities 國際交流

	I004	Isokinetic Exercises 等速肌力運動
	I005	Isometric Exercises 等長肌力運動
	I006	Isotonic Exercises 等張肌力運動
	J001	Joint Mobilization 關節鬆動術
	J002	Joint Pain 關節疼痛
	K001	Kegel Exercises 凱格爾運動
	L001	Law 法令
	L002	Long-Term Care 長期照護
	L003	Low Back Pain 腰酸背痛
	L004	Low-Level Laser Therapy 低能量雷射
	M001	Manual Therapy 徒手治療
	M002	Massage 按摩
	M003	Mental Retardation 智能不足
	M004	Modality Therapy 儀器治療
	M005	Movement Therapy 動作治療
	M006	Movement 動作
	M007	Muscle Strengthening 肌力訓練
	N001	Neck Pain 頸背酸痛
	N002	Neurological Physical Therapy 神經物理治療
	N003	Neuromuscular Facilitation 神經肌肉誘發訓練
	O001	Occupational Injuries 職業傷害
	O002	Open Kinetic Chain Exercises 開放動力鍊運動
	O003	Oral Function Training 口腔功能訓練
	O004	Orthopedic Physical Therapy 骨科物理治療
	P001	Pediatric Physical Therapy 小兒物理治療
	P002	Photochemotherapy 光化療
	P003	Phototherapy 光療
	P004	Physical Therapy Association of Republic of China 中華民國物理治療學會
	P005	Physical Therapy History 物理治療歷史
	P006	Physical Therapy 物理治療
	P007	Physiological Effects 生理效應
	P008	Plyometrics 往復運動
	P009	Poliomyelitis 小兒麻痺
	P010	Postural Drainage 姿勢引流
	P011	Prevention 預防
	P012	Prosthetic Fitting 義肢訓練
	R001	Rehabilitation Medicine 復健醫學

	S001	School of Physical Therapy 物理治療學系
	S002	School of Rehabilitation Medicine 復健醫學系
	S003	Short-Wave Therapy 短波治療
	S004	Spa Therapy 溫泉療法
	S005	Spinal Manipulation 整脊術
	S006	Sports Medicine 運動醫學
	S007	Sports Physical Therapy 競技物理治療
	S008	Sprain 扭傷
	S009	Strain 拉傷
	S010	Stroke 中風
	S011	篩選測試
	T001	Taiwan 台灣
	T002	Team 團隊
	T003	Tendinitis 肌腱炎
	T004	Theory 原理
	T005	Traction 牽引
	T006	Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) 經皮神經電刺激
	U001	Ultrasonic Therapy 超音波治療
	U002	Ultraviolet Therapy 紫外線治療
	W001	Warm-Up Exercises 熱身運動
	W002	Weight Lifting 重量訓練
	W003	World Confederation of Physical Therapy (WCPT) 世界物理治療聯盟

7. Cataloging Language 編目語文/ Item Language 作品語文

	代碼	說明
1	00	中文
2	01	英文

表十三 人物詳細資料範例 (2002person.dtd)

Element 欄位	欄位著錄格式 (代碼與資料類型)	索引檔	檢索檔	顯示		Sample 範例
				粗略	詳細	
Name 姓名		姓名	姓名	Y	Y	廖華芳
Year 生卒年				Y	Y	
Specific 專長					Y	
Disease 疾病		疾病	疾病		Y	
Organization 工 作機構				Y	Y	台大物理治療 系
Address 戶籍 所在地					Y	台灣
Position 職稱	代碼				Y	副教授
Phone 辦公電話 (可重覆)				Y	Y	(02)23123456- 6737
Email 電子郵件 (可重覆)				Y	Y	
URL 個人網頁 (可重覆)				Y	Y	
Link 文章/多媒 體檔案 (可重覆)					Y	xxx.asp?mrn= 123 xxx.wmv
Update date 本 資料更新日期						
Remark 註解	上面的欄位填不 下時填入此欄位				Y	

職稱代碼

11	教授
12	副教授
13	助理教授
14	講師
15	助教
16	研究生
17	大學生
21	物理治療師
22	醫師
99	其他

第四節 資料相關標準與規格

本計畫所參與之人員為數不少，而在長時期的計畫執行期間，工作人員不免有所異動。為使不同時期、不同人員的工作，能維持一致性，達到齊一的標準，本館特於各項數作進行之前，訂定相關的規範。各種規範於工作人員開始參與數位化工作之前，或為個人進行個別解說，或以小型集會之方式進行說明。下列作業規範之例，為 2001 年 2 月至 2003 年 6 月執行數位化工作之依據，例如委託文章撰寫格式、全文資料、影像掃描規範等。

表十四 影像資料數位化

檔案目的	說明	檔案規格
資料永久保存格式	將資料數位化典藏，保持原有風貌	檔案格式：TIFF 色調深度：灰階-每像素 8-bits 彩色-每像素 24-bits 壓縮 不壓縮解析度：1000 dpi
資料服務/參考格式	提供使用者網路上觀看及列印用	壓縮：JPEG(灰階壓縮比約 10:1，彩色壓縮比約 20:1) 解析度: 300 dpi， 直立相片：pixel dimension- 450k, fixed width : 260 pixels, height about 396 pixels, resolution: 72 pixel / inch 橫置相片：pixel dimension- 450k, fixed width : 420 pixels, height about 277 pixels, resolution: 72 pixel / inch
縮圖影像格式	提供使用者預覽及選擇欄位用	檔案格式：GIF 色調深度：每像素 8-bits 壓縮：原生影像至 GIF 影像大小：150x100 到 200 x 200 pixels 直立相片：width about 113 pixels, fixed height 150 pixels； 橫置相片：width about 150 pixels, fixed height 113 pixels；

表十五 視訊資料數位化

檔案目的	說明	檔案規格
資料永久保存格式	將資料數位化典藏，保持原有風貌	若有原始DV帶子則會直接保存品質最佳之DV帶子，其餘則以下列檔案規格保存： 檔案格式：MPEG 壓縮方式：MPEG-1 (NTSC VCD) 變化率：30 個畫面/秒 音效解碼為立體雙聲道 CD 音質資料傳輸率(Data rate):約 250k/秒 Jitter 標準時間：9msec 或更優 平均同步位移：1msec 或更優 標準裝置同步位移：15msec 或更優 音效資料串流(nChannels)：2 或更優 音效資料串流(nSamplePerSec)：4100 或更優
資料服務/參考格式	以 Microsoft 的 smart streaming 技術在單一檔案提供三種不同寬頻針對不同方式之使用者線上觀看	檔案格式: WMV Codec：Windows Media Audio V8 Windows Media Video V7 圖片大小：240x160 像素 Bit-rate(位元傳輸率)（高）：304Kbps Bit-rate(位元傳輸率)（中）：100Kbps Bit-rate(位元傳輸率)（低）：37Kbps Audio Format:10kbps, 11kHz, stereo

第五節 動畫之撰稿與建置

兒童館之主網頁採兒童遊樂場之設備，使兒童有親切感。其圖樣與介面設計如圖十四。

Home	PT 軌跡 館	PT 百寶 箱	PT 專業館	健康 生活 館	人物 館	互動 遊戲區	兒童館	物理治療 數位博物館 (文字)
神奇雷 射光	冰宮 傳奇	你正 直嗎	冷與熱	坐有 坐相	對付 扭傷	電腦操		
坐有坐相 (圖樣為 旋轉木馬)		神奇雷射光 (圖樣為 飛天大象)		你正直嗎 (圖樣為 大怒神)		對付扭傷 (圖樣為 大轉輪)		
冰宮傳奇 (圖樣為 城堡)			冷與熱 (圖樣為 水滑梯)			電腦操 (圖樣為 海盜船)		



圖十四 兒童館主網頁之介面設計圖及其完成圖

所有兒童館動畫及互動遊戲皆以 Flash MX 製作，以增加畫面的美觀及動感。每一動畫先設計腳本，再依腳本設計分鏡圖，經充分討論後，再繪製 Flash 動畫。

其中神奇雷射光、你正直嗎、冰宮傳奇的動畫腳本如下：

神奇雷射光：

黑麻糬是哈利波特迷，他最想做的是向哈利波特一樣一把就抓到金探子。今天他居然找到一個有金探子的電玩的網站，所以他就痛痛快快地玩了一個下午。

五小時後，黑麻糬的肩膀後面痠痛的不得了，媽媽就趕快帶他去找物理治療師。

物理治療師拿一個酷酷的太陽眼鏡給黑麻糬戴，並且用一個像望遠鏡的筒子，放在黑麻糬的肩膀痛點上。五分鐘後，黑麻糬的痛就很神奇的不見了。

黑麻糬很好奇地問物理治療師這是什麼？為什麼疼痛會不見了？

物理治療師說雷射光療，是利用雷射光讓受傷疼痛的組織產生自動修補的能力，並且能降低發炎的現象。

物理治療師還告訴他雷射光有多好處，除了可以用來治療外，還可以設計成雷射刀，變成外科手術刀。可以用來做舞台的燈光、光碟、做雷射標籤、雷射印表機印東西等等，有很多花樣喔！

但是大家不要忘記了，眼睛是會聚光，所以做雷射治療的時候，要戴特製的眼鏡，並且不要用眼睛直視。



圖十五 神奇的雷射光之部分完成圖

你正直嗎：

黑麻糬今天很開心的去逛街，走著走著，突然見到一條很漂亮的裙子，黑麻糬高興的不得了，因為那條裙子是阿妹演唱會上穿的那一條，於是黑麻糬幻想著她穿著阿妹的裙子，搖曳生風的樣子。然而，當她穿起來後後，卻發現裙子都是歪歪的，於是她就去找阿媽幫她看看到底是怎麼一回事呢？但是阿媽怎麼修改，都弄不好，所以阿媽心想可能不是那麼簡單的事情，於是就帶著黑麻糬到她醫師好朋友那邊做個檢查。

經過 X 光檢查後，醫師告訴黑麻糬說可能有脊椎側彎的問題，哇...嚇然發現，竟然有 15 度的脊椎側彎。醫師介紹黑麻糬到物理治療師處，學習黑麻糬做矯正運動(elongation, sidebending, rotation)。

三個月後...

黑麻糬快快樂樂地穿著裙子和阿媽在逛街去了，路上碰到該物理治療師，物理治療師告知黑麻糬做運動的原理。並且說：「脊椎不正直不打緊，做人正正直直就最重要了！」



圖十六 你正直嗎之部分完成圖

冰宮傳奇：

(背景美妙音樂)只見黑麻糬優雅的在冰宮表演花式溜冰，場外觀眾大大稱好，黑麻糬想到第一次公開表演就獲得好評就開心得不得了，於是他決定再表演一個絕技——「旋轉舞」，(眾外又一陣歡呼)，突然見到黑麻糬倒在地上，抱著腳踝面弄痛苦的表情，原來剛剛的「旋轉舞」導致他的腳踝扭傷了，此時黑麻糬見到住隔壁的 PT 哥哥正在跑下來。

PT 哥哥馬上拿著冰塊，加上水，幫黑麻糬冰敷了，隨後再慢慢解釋道，剛受傷時，受傷的組織會變得又紅又腫，如果此時用熱只會加劇發炎反應，所以當然不能用熱啦！而冰塊在此時可以減緩發炎反應，舒緩受傷的組織。還有，冰塊可以減緩神經傳導速度、減慢痛覺的傳輸，所以又有止痛作用啊！

一陣子後，黑麻糬感覺到不那麼疼痛了，於是起來問 PT 哥哥：「冰還可做什麼？」於是哥哥就告訴黑麻糬冰還可以做冰按摩。黑麻糬很驚訝，問哥哥可否體驗一下，於是哥哥帶黑麻糬回家，從冰箱拿出他之前就準備好的冰按摩棒，黑麻糬感覺很特別，因為體驗到從未體驗到的感覺，又覺得對他受傷的手有很舒服的感覺，最後黑麻糬還說，冰還可以做成冰棒吃呢！



圖十七 冰宮傳奇之部分完成圖

而與小朋友互動的互動遊戲除以 Flash 動畫表現問題外，亦使用 Flash 中的 action script 撰寫其中互動相關程式，以提供使用者在回答問題或遊樂時，系統能給予適當的提示或者視覺回饋。每一問題亦設計練功房來增加學習的機會。本年度設計的互動遊戲為冷與熱、坐有坐相、對付扭傷等三個互動遊戲。

遊戲名稱：冷與熱

等級：初級給小五～國三

遊戲簡介： 遊戲藉由日常生活常見的傷害，讓小朋友瞭解冷熱治療的正確使用時機。

遊戲方法： 採用選擇題的方式，讓小朋友選擇適當的處理方式。

遊戲說明：

左邊畫面出現題目動作畫面及文字說明，而右邊是待選的冷熱治療方式。

待選的治療方式

11 冰水袋	12 冰水浴(冰+水)
21 冷凍噴劑	22 溫水浴(溫度計指出 33-35 °)
31 熱水袋	32 熱水浴(溫度計指出 40-42 °)

動作畫面與旁白：

1. 妹妹撞到牆，頭部腫一個苞包。媽媽正要用手去揉它，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 11，冰水袋可以阻止出血，並且消腫止痛。

2. 媽媽煮飯燙到手，正準備用冰水袋，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 22，燒燙傷時，不可用冰水袋或冰水浴，否則會讓受傷的細胞壞死。

3. 爸爸練伏地挺身，練到手很痠！正想做冰水浴，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 32，熱水浴可促進血液循環，排除過多的乳酸。

4. 姐姐穿高跟鞋扭到腳踝，痛得不得了。姐姐正準備熱水浴，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 11 或 12 或 21，冰敷可以阻止出血，並且消腫止痛。

5. 哥哥打籃球折到手指頭(吃蘿蔔干)。哥哥正準備熱水袋，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 11 或 12 或 21，冰敷可以阻止出血，並且消腫止痛。

6. 奶奶關節炎發作，痛得不得了。奶奶正準備冰水袋，宇宙無敵的物治小超人趕快阻止他，並且在右圖內找一個最正確的方式。

解：正確答案為 31 或 32，熱敷可以促進循環，將代謝廢物排除。



圖十八 冷與熱之部分問題區與練功房

遊戲名稱：坐有坐相

等級：初級給小一～小三；進階給小六~國中

遊戲簡介：(一) 初級遊戲藉由日常生活錯誤姿勢的示範，讓小朋友明白正確的坐姿。

(二) 進階遊戲則讓小朋友了解日益增多的人工髖關節手術患者坐姿的禁忌。

遊戲方法：(一) 初級遊戲使用選擇題的方式，讓小朋友選擇最正確的坐姿。

(二) 進階遊戲則讓小朋友先用是非題判斷對不對，再用選擇題選擇正確的坐姿。

遊戲說明：

左邊畫面出現題目動作畫面，而右邊是待選的坐姿

待選的坐姿

11 歪斜躺在沙發上，雙腳翹在沙發上	12 半躺在椅子上，上背貼著椅背，但臀部離椅背一段距離，但使用小枕頭放在腰部	13 坐在餐桌椅，椅子太高，兩腳踏在踏板上	14 頭趴在桌上，歪著頭寫功課
21 癱在沙發上，雙腳平放地上，背部懸空	22 坐在電腦椅子上，臀部靠近椅背，背平貼椅背，手肘放在扶手上	23 坐在餐桌椅子上，椅子太高，兩腳懸空	24 坐在一般椅子上，使用坐墊，讓腳踩在地上
31 癱在沙發上，雙腳翹在客廳小桌上	32 半躺在椅子上，上背貼著椅背，但臀部離椅背一段距離，使得背部懸空	33 坐在餐桌椅子上，背靠著椅背，腰部有腰托	34 坐在一般椅子上，翹二郎腿，手裡拿書
41 坐在沙發上，臀部貼近椅背，雙腳平放地上，用小枕頭放在腰部或背部	42 坐在電腦椅子上，背駝駝地，下巴翹翹地，眼睛離螢幕很近	43 坐在餐桌椅子上，使用坐墊，但腳仍可著地	44 坐在一般椅子上，背靠著椅背，縮下巴，手肘放在桌上

初級動作畫面與旁白：

1. 媽媽最喜歡看八點檔的連續劇，每次都看得一把鼻涕一把眼淚！這天媽媽一手拿冰水，一手按遙控器……。媽媽等一下，讓宇宙無敵的物治小超人，請幫你找到一個正確且舒服的姿勢。

解：正確答案為 41，旁白唸出正確答案。

2. 爸爸最喜歡打電動，每次一打就好幾個鐘頭！這天爸爸又打算與軒轅劍大戰三小時……。爸爸等一下，讓物治小超人幫你找到一個正確且舒服的姿勢。

解：正確答案為 21 或 22

3. 妹妹的動作老是慢吞吞地，每次功課都要做很久，害我們都不能看電視！這天妹妹正打算做建構數學的功課……。妹妹等一下，讓物治小超人，請幫你找到一個正確且舒服的姿勢。

解：正確答案為 34 或 44

4. 哥哥在網咖上網，每次都忘了回來！這天哥哥又去了網咖……。哥哥等一下，讓宇宙無敵的物治小超人，請幫你找到一個正確且舒服的姿勢。

解：正確答案為 22

5. 弟弟個子小，但是喜歡裝大人，每次都讓我們哭笑不得！這天弟弟正坐在餐廳的大椅子吃飯……。弟弟等一下，讓宇宙無敵的物治小超人，請幫你找到一個正確且舒服的姿勢。

解：正確答案為 13 或 33 或 34

進階動作畫面與旁白：

爺爺接受人工髖關節手術，剛剛從一院回家。宇宙無敵的物治小超人，請幫爺爺找到一個正確且舒服的姿勢。

1-1. 爺爺想採 41 姿勢坐在沙發前看電視……，宇宙無敵的物治小超人，趕快告訴爺爺對不對？

解：不對，因為人工髖關節手術的患者不可以坐太低的椅子，且身體跟大腿必須放在大於 90 度的位置，否則容易脫臼。

1-2. 爺爺還是想看電視，最好用什麼椅子和姿勢呢？

解：正確答案為 12 或 43 或 24

2-1. 爺爺想採 31 姿勢坐在沙發前看電視，因為這樣身體跟大腿就會大於 90 度的位置，宇宙無敵的物治小超人，趕快告訴爺爺對不對？

解：不對，雖然此姿勢可以維持身體與大腿的角度，但是沙發較矮，人工髖關節手術的患者坐太低的椅子時在坐下去的瞬間比較容易脫臼。

2-2. 爺爺還是想看電視，最好用什麼椅子和姿勢呢？

解：正確答案為 12 或 43 或 24

3-1. 爺爺想吃飯，想採 33 的姿勢坐在餐桌椅上……，宇宙無敵的物治小超人，趕快告訴爺爺對不對？

解：不對，因為人工髖關節手術的患者身體跟大腿必須放在大於 90 度的位置，否則容易脫臼，所以所有的椅子都要墊高。

3-2. 爺爺吃飯，最好用什麼椅子和姿勢呢？

解：正確答案為 43

4-1. 爺爺要讀書，想採 34 的姿勢……，宇宙無敵的物治小超人，趕快告訴爺爺對不對？

待選的治療方式

11 碎冰塊袋，沒有水	12 冰水袋	13 局部按摩	14 大聲哭
21 冰水浴(冰+水)+水中運動	22 熱敷包	23 貼紮	24 本體感覺訓練
31 熱水浴+水中運動	32 咬牙繼續溜冰	33 彈性繃帶	34 使用拐杖
41 熱水浴(溫度計指出 40-42°)	42 跟腱伸展運動	43 彈力帶運動	44 躺在床上休息

動作畫面與旁白：

1. (在溜冰場中)黑麻糬在一個騰空旋轉，再落地時扭傷了腳， 你會如何幫助黑麻糬呢？

有用：21、12、23、33、24、34、44

沒影響：11、43、14

有害：31、41、22、32、42、13

說明：剛受傷時，受傷的組織會變得又紅又腫。如果使用冰敷，則降低發炎反應，讓受傷的組織較不腫脹，而且冰敷又可以減緩痛神經的傳導，所以就比較不會痛啦！如果使用熱敷或按摩，則會促進血液循環，會腫得更大、痛得更厲害，所以當然不能用熱敷或按摩啦！陪他哭，會很吵，而且還是一樣的痛，一樣的腫，所以不可以只陪他哭。

2. (黑麻糬家中，黑麻糬受傷後三天)你去探望他的時候，黑麻糬因為怕痛，還是不敢動的躺在床上休息，你對黑麻糬有什麼建議？

有用：31、13、23、33、24、34

沒影響：11、21、12、42、43、14、44

有害：41、22、32

Ans: d. 受傷後三天，受傷的細胞已經開始在修補，此時使用熱水可以加速的血液循環，增進細胞的修復。但是已經三天都沒活動的腳，突然泡熱水會使腳的腫脹變大，所以要配合水中運動，協助促進血液循環，並增進踝關節的柔軟度。

3. (黑麻糬在治療室，黑麻糬受傷後七天)黑麻糬已經不會痛了，但是走路會一跛一跛的，你對黑麻糬有什麼建議？

有用：31、41、22、42、13、33、43、24

沒影響：11、21、12、23、14、34、44

有害：32

Ans: d. 受傷後七天，受傷的細胞還在修補，此時使用熱水可以加速的血液循環，增進細胞的修復。但是二週沒有充足活動的腳與習慣性造成走路一跛一跛的，所以要配合肌力訓練、伸展運動、本體感覺訓練，以強化關節的功能。

4. (黑麻糬在治療室，黑麻糬受傷後一個月)黑麻糬已經不會痛了，但是走路看起來也相當正常，你對黑麻糬運動前有什麼建議？

有用： 42、43、24

沒影響： 11、21、31、41、12、22、13、23、33、14、34、44

有害： 32

Ans: d. 受傷後的韌帶，受傷的細胞還在修補，此時使用熱水可以加速的血液循環，增進細胞的修復。但是二週沒有充足活動的腳與習慣性造成走路一跛一跛的，所以要配合肌力訓練、伸展運動、本體感覺訓練，以強化關節的功能。

5. (黑麻糬溜冰場，黑麻糬受傷後二個月天)今天黑麻糬想再去溜冰，你對黑麻糬運動前有什麼建議？

有用： 31、41、22、42、23、33

沒影響： 13、43、14、24、34、44

有害： 11、21、12、32

Ans: d. 雖然已經不痛了，但受傷後韌帶的部分纖維並未完全恢復原來的強度，因此運動前需使用熱敷以加速附近組織的循環，增進關節的功能。

5. (黑麻糬溜冰場，黑麻糬受傷後二個月天)今天黑麻糬想再去溜冰，你對黑麻糬運動後有什麼建議？

有用： 21、12、22、23、33、44

沒影響： 11、32、42、13、43、14、24、34

有害： 31、41、22

Ans: 運動後冰敷可減少細胞間隙的積水，而造成的腫脹。



圖二十：對付扭傷之部分問題區與練功房

第六節 互動遊戲區之撰稿與建置

互動遊戲區包含互動遊戲、兒童發展、足底量測資料庫、物理治療就診行為、網站滿意度調查表等互動區。本計畫負責足底量測資料庫之規劃與執行。其主網頁之介面如圖二十。



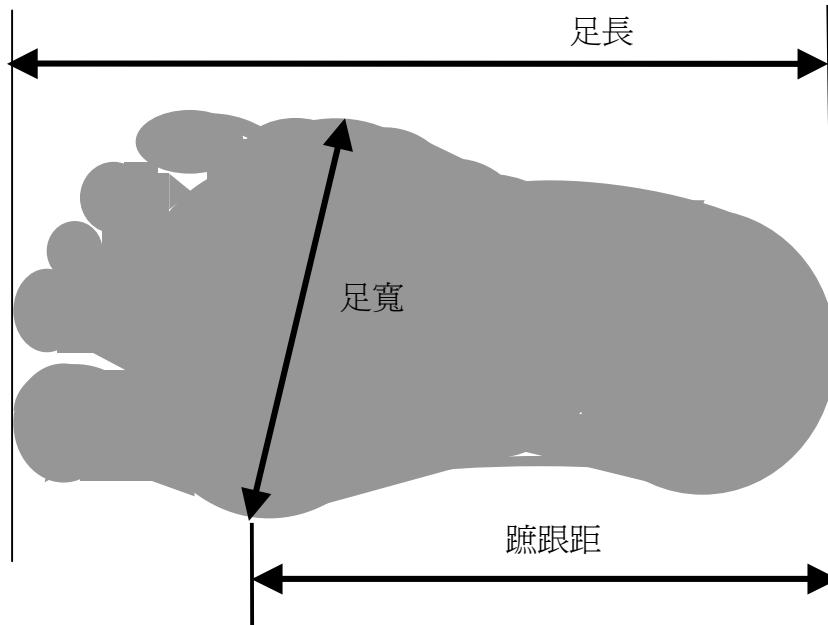
圖二十一 互動資料庫的介面設計完成圖

互動資料庫的設計機制，在於根據使用者上傳的資料，以 ASP 程式綜合計算，並和資料庫中的大量資料、公式分析對比後，再提供使用者適當的建議。足底量測主要是使瀏覽者輸入年齡、身高、體重、性別、左右腳足長、足寬、蹠跟距等資料，其回饋機制，則是提供一般鞋及球鞋之台規、歐規、美規、日規尺碼。如果欲加入我國國人資料庫者，則應再輸入姓名、聯絡電話及 e-mail 等資料，以防資料重複。此資料庫之設計將使本資料庫資料用來未來分析我國人足底狀況及鞋類設計之用

足底量測資料庫之設計

標題為「我的鞋子尺碼」

1. 年齡：_____
2. 身高：_____公分
3. 體重：_____公斤
4. 性別： 男 女



左足

5. 足長：_____公分
7. 足寬：_____公分
9. 蹠跟距：_____公分

右足

6. 足長：_____公分
8. 足寬：_____公分
10. 蹠跟距：_____公分

台灣目前製鞋用的是國外的尺碼或早期建立的資料庫，與現代人不盡相同，因此我們設計台灣人足底資料庫，用來統計現代台灣人的腳型，作為製鞋業的參考。您的加入會讓本資料庫更完整，我們收到你的訊息後，將會與你聯絡。

10. 我想加入「台灣人足底資料庫」

11. 姓名：_____

12. 聯絡電話：_____ 或 e-mail：_____

圖二十二：足底資料庫的設計版面及機制的設計機制

參考文獻

- Akpala CO, Curran AP, Simpson J: Physiotherapy in general practice: patterns of utilization. Public Health 1988;102:263-268.
- American Physical Therapy Association Website 2003. <http://www.apta.org>
- Clinical Education: An Anthology. Alexandria, VA: American Physical Therapy Association, 1992.
- Chen SS: Digital Libraries, The Life Cycle of Information. Columbia, MO: Better Earth Publisher. 1998.
- Levenson SA: Medical Direction in Long-term Care: A Guidebook For The Future. 2nd ed. Durham, North Carolina: Carolina Academic Press, 1993:1-219.
- Hislop H: Physical therapy education in the United States: past, present and future. 摘自：廖華芳、吳英黛：全國物理治療教育研討會成果報告。2000。
- Maffat M. Three quarters of a century of healing the generations. Phys Ther 1996;76:1242-1252.
- Maffat M. The world of physical therapy. Phys Ther 1995;76:1015-1021.
- Masuda Y. Yoshida Y. Minagawa K. Zhang J. Yohro T. Setting up and features of a database of images of plastinated materials. Acta Anatomica. 158(1):10-20, 1997.
- Scully RM, Barmes MR: Physical Therapy. Philadelphia: JB Lippincott Comp. 1989.
- Takemura S. Awareness of the earth and possibilities for new science education in the Internet age. Turkish Journal of Pediatrics. 41 Suppl:141-8, 1999.
- 中華民國物理治療學會網站 <http://www.ptaroc.org.tw>
- 中華民國物理治療學會(1993)：物理治療面面觀。台北，健康世界雜誌社。
- 交通部統計處：台灣地區民眾使用網際網路狀況調查報告。交通部統計處委託故鄉市場調查股份有限公司。 <http://www.motc.gov.tw/service/index.htm> 2001/5
- 陳雪華、陳昭珍、陳光華：數位博物館 XML/Metadata 管理系統。台北：文華圖書管理資訊股份有限公司。2001年6月。
- 資策會資料資訊服務中心網址 <http://www.cics.iii.org.tw>

國立交通大學資訊科學系電腦視覺實驗室(2001)：資訊保護家 1.0 使用手冊。

國立台灣大學醫學院(2000)：醫學人文館展示介紹。台北，台大醫學院。

國立台灣大學醫學院物理治療學系網站 <http://www.pt.ntu.edu.tw>

國立台灣大學醫學院物理治療學系：物理治療數位博物館網站 <http://140.112.122.120>

楊孟蓓：台灣博物館資訊管理。台北：捷太出版社。90年9月。

致 謝

感謝國科會研究經費之補助 (NSC 91-2422-H-002-1302)，本計畫方得以順利建置完成。於計畫進行中，尤其感謝「國科會數位博物館專案推動辦公室」提供良好之訓練課程，以及定期參與研討會時各博物館計畫同仁之心得分享，加速數位博物館知識與技術之學習，使本計畫之工作團隊雖為博物館之新鮮人，仍能快速進入狀況，減少了很多摸索之浪費。於軟硬體方面，感謝台灣大學計算機暨資訊網路中心同仁協助。最後要謝謝本博物館所有製作團隊成員及台灣大學物理治療學系師生，不計酬勞的為我們工作。