

考試科目	新媒介與科技	系所別	數位內容碩士學位學程 創意傳播組	考試時間	2月3日(六)第一節
------	--------	-----	---------------------	------	------------

第一題 (50%)：

新科技的出現，不斷挑戰我們對媒體及傳播的定義及理解。各類媒體的型態（電視，電影，新聞，廣告）因為 AR/VR/MR (augmented reality, 擴充現實；virtual reality, 虛擬現實；mixed reality, 混合現實) 的成熟而產生了轉變的可能。然而，一個社會的文化及習慣轉變，往往比科技的演進來得緩慢。

請在 AR, VR, MR 三項科技中選擇一項，論述它對電視，電影，新聞，廣告這類傳播媒體的影響，回答下列問題：

- 1.1 這項科技的特質，改變了傳播媒體的哪些基本觀念？如何改變？
- 1.2 這些改變，會使得這些媒體型態產生什麼轉變？
- 1.3 視聽者或消費者的行為，可能因此有什麼改變？這個改變是快還是慢？有什麼理由會使得這個轉變加快或是遲緩？

第二題 (50%)：

人工智慧(AI)的迅速發展，改變了人類對許多社會功能的看法。許多本來由人類擔任的任務，開始由人工智慧代勞。其實，人和機器分工的界線，本來就是隨著文明的進步而不斷移動的。AI 的成熟，讓這條分界線再次移動。然而這次的移動，對人類的影響似乎比以前來得深遠。

請選擇一項與人互動的系統，論述 AI 可能對這項系統造成的改變，以及對使用者的影響。舉例來說，這個系統可以是服務系統（如便利商店和電子商務），交通系統（如捷運，公車，共享單車等），社會或政府功能（如長照服務，資源回收），或是家中的智慧家居裝置。

- 2.1 對使用者而言，AI 會造成什麼心理影響？人機互動關係，在 AI 出現之前和之後有何不同？
- 2.2 如何對於一個由 AI 控制的系統，人能不能接受？不能接受的理由會是什麼？怎麼解決這個問題？

備

註

- 一、作答於試題上者，不予計分。
- 二、試題請隨卷繳交。

考試科目	媒介敘事	系所別	數位內容碩士學位學程 創意傳播組	考試時間	2月3日(六)第2節
<p>一，各行業因為數位媒體的發展而有許多變革，請就您曾經觸及的影視娛樂產業中的現場表演，如演唱會或舞蹈，舞台劇等，這些表演型式，因為新的數位媒介（如 AR，VR，手機，網路，大數據，人工智慧，區塊鏈等等）的介入，會有什麼新的發展，寫出您的想法與分析：</p> <p>（一）請找一種現場表演型式，與一種數位媒介，設計一個新的媒介敘事設計，詳述需要的軟硬體與功能呈現（30%）</p> <p>（二）請比較分析此設計與舊有的現場表演的優缺點（20%）</p> <p>二，從媒體的敘事主導性而言，一種是由創作者主導的敘事方式，例如影片、小說等，另一種則是由使用者主導的敘事，如互動媒體、角色扮演遊戲等，而數位媒體與傳統媒體的比較，許多是在於互動性與使用者主導的加入，例如互動遊戲可以由玩家自由選擇探索的方向，或是 VR 由使用者決定觀看的位置與方向等。</p> <p>請挑選一個廣為人知的傳統故事（東西方不限，如寓言、童話、民間故事等），並挑選一個數位載具與媒體型式（如手機上的互動遊戲，或是 VR 上的 360 電影等），設計一個以此傳統故事為發想的作品：</p> <p>（一）敘述您的設計：如何使用此數位載具與媒體型式來表達此傳統故事，請用草圖與文字說明（30%）</p> <p>（二）請分析您設計中，哪些是「創作者主導內容」與「使用者主導內容」，並說明為何如此設計（20%）</p>					
備註	<p>一、作答於試題上者，不予計分。</p> <p>二、試題請隨卷繳交。</p>				

考試科目	計算機概論	系所別	數位內容碩士學位學程 / 資訊技術組	考試時間	2 月 3 日(六) 第一節
<p>請以中文或英文回答以下各試題：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explain some of the ways in which software engineering has benefited from the development of the object-oriented paradigm. (5%) Explain the distinction between open-source development and beta testing. (5%) 2. Explain the distinction between the imperative and declarative programming paradigms. (5%) Explain the distinction between a procedure and a function. (5%) Explain the distinction between global and local variables. (5%) 3. How does the process of “programming” an artificial neural network differ from the traditional programming process? (10 %) 4. Briefly discuss how colors are represented on a computer screen. (5%) Include color depth, RGB values, how colors are coded in HTML (5%), and the difference between how colors appear on PC and Macintosh computers. (5%) 5. Briefly describe the four technical characteristics that determine the size of a digitized audio file. (10%) 6. What are the two major types of compression? (3%) Identify and explain which type is best for compressing an encyclopedia. (3%) Identify and explain which type is best for compressing a digital photo of the ocean. (4%) 7. Video games are a major product in the entertainment market. Based on your knowledge of animation, what techniques might an animator use to make sure the gaming animations remain current, flexible, and responsive to the player? (10%) 8. Explain recent DRM (Digital Right Management) strategies based on your knowledge. (10%) 9. What are the essential similarities and differences between WiFi, Bluetooth and NFC (Near Field Communications) ? (10%) 					
備註	<p>一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。</p>				

考試科目	程式設計與資料結構	系所別	數位內容碩士學位學程 資訊技術組	考試時間	2月3日(六) 第二節
------	-----------	-----	---------------------	------	-------------

可用中文或英文回答。程式部份請標示所使用的程式語言。除了題目要求之外，程式碼的簡潔以及效率也為評分項目。

- (10%) Write a function to implement $y=f(x^z)$, x is a float number and z is an integer number. You can ignore overflow and underflow.
- (10%) Write a program to solve following question. Print the numbers 1, ..., 100. For multiples of 3, print "Fizz" instead of the number. For multiples of 5, print "Buzz" instead of the number. For multiples of 3 and 5, print "FizzBuzz" instead of the number.
- (10%) Write a function to for reversing the words in a string s . Give a string containing a set of words separated by whitespace, we would like to transform it to a string in which the words appear in the reverse order. For example, "one for all" transforms to "all for one".
- (20%) Consider a ten floor building with three elevators, every floor has request buttons for up and down. (a) Design a system to control elevators to reduce the waiting time. (b) Explain your ideas.
- (10%) Explain the distinction between merge two sorted array and merge two sorted linked lists.
- (10%) (a) What is the binary search tree property? (b) Write a pseudo code to find the maximum in a binary search tree from a given node x .
- (10%) (a) Draw a graph based on the following adjacency matrix. (b) Draw a Minimum Spanning Trees based on the graph in (a), and explain the main idea.

	A	B	C	D	E	F	G
A	0	5	0	0	0	3	0
B	5	0	10	0	2	0	4
C	0	10	0	5	0	0	8
D	0	0	5	0	7	0	9
E	0	2	0	7	0	6	1
F	3	0	0	0	6	0	0
G	0	4	8	9	1	0	0

- (20%) Consider a large 3D sandbox cubic game, e.g., Minecraft. (a) Design a data structure for the cubic world storage/representation. (b) Explain your ideas and measure the efficiency of the proposed data structure.

備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。
----	-------------------------------