

附錄 A 參與式觀察實驗資料

A_09t 受測者 A 第九堂參與式觀察實驗資料		(附錄 A_1)		
編號	時間	口語資料	設計元素	影像資料編號
1	0:00:00	<p>受測者 A :</p> <p>今天的重點除了基地本身的資料之外，還會有比較多關於我想發展議題的說明。第一個是關於先前我所提的想運用基地上所的一些線條來發展網格這個議題，這一週我做了進一步的搜尋...</p>	主題	
2	0:00:45	<p>受測者 A :</p> <p>以故事館的角色為出發點，我找到了基地上三件重要的事情，第一是以北美館作為一個視覺的端點，從大門穿透至後門、第二從過去歷史水路的觀點來看是一個方向指示器，因為過去是運送茶葉的一個重要地點、第三從週遭的高架橋來看是一個參考點。那麼我之所以要找到基地的這些特點是因為我要回應之前我想發展的 figure/ground 主題...</p>	搜尋	9a.1~ 9a.5
3	0:02:00	<p>受測者 A :</p> <p>就像我上次 show 的柯洛的 figure/ground 作品，還有瑪格麗特這幅畫我等以下會進一步探討。本週我另外又找了像艾希爾的 sketch，這張充滿黑馬和白馬表達 figure/ground 的畫，我想說的事情是他在創作這些馬的時候，是先在一些規則的網格上做一些切割，然後經過這些過程以後才慢慢演化成最後他所要的形式，因此重點不在於他最後得到了什麼形式，而是在於一開始他怎麼去切割這些方格。還有像西裔的這幅畫，和我的基地有類比的關係，也就是我把圓山別館類比成蜥蜴，就像圖中的蜥蜴從三個角度看基地就會有三種不同的表情，figure 和 ground 的角色也隨看的角度不同而改變。接下來這張圖是 Eisenman 用電腦運算出來很精準的格線，這張圖原來的用意並不是要拿來操作這些，但是他就把這些網格中的某些區塊拿來當作進一步發展的基本元素，而它是含有美學、哲學、科學、數學上的</p>	主題	9a.6~ 9a.10

		意義的。		
4	0:04:30	<p>受測者 A：</p> <p>因此我回頭去搜索我的基地上的歷史資料，想要找出可以拿來運用的格線系統，我找到了一張畫，是民國初年的，畫中九已經出現了圓山別莊，第二張是 1912 年畫的，畫中的中山橋就是現在的明治橋，還有圓山別莊和港口，這些歷史留下的痕跡可以拿來操作格子這件事。於是我就去找了一需些圖，這張是台灣寶圖，是日據時代日本人用當時非常精準的儀器測量、繪製出來的，</p> <p>他們當十位整個台灣繪製了這一套圖，因此這張圖上有很多線是非常精準，可以讓我能來操作的。把這張圖放大後，可以看到一些地形高低差的線條以及一些主要道路，例如中山北路、台北淡水古道等。於是我開始做了一些分析，從中抽取出了一些線條，然後再去演化，我所謂的演化是把一個比較小的 scale 放大至一個比較大的 scale。我先處理兩張圖，一張是從基地歷史資料的線整理而來的，另一張是以北美館的現況圖為主，接下來很直覺的把這兩張圖 mapping 起來，在這張被堆疊過的圖上，在把圓山別莊的位置標出來，會發現周遭很多線都是被 overlap 過了，這實再以圓山別館這個位置為出發點，也就是未來的 prototype。之後我會朝兩個方向去做，一個是水平方向的，另外一個是從剖面上去找到我的 prototype。</p>	搜尋	9a.11~ 9a.17
5	0:08:00	<p>受測者 A：</p> <p>另一幅要談的事情是瑪格麗特的這幅畫，我會想要談這幅畫是因為它也是和我的 figure-ground 概念有關係。我另外去查了一些資料是關於人的視知覺的問題，而這也是我從設計思考課所得來的概念，那就是當一個完整的形被切割之後，人的眼睛還是會自動把這個已經不完整的形看做是一個完整的形。因此把這個概念應用到瑪格麗特這幅畫的時候，雖然人和馬被樹林切割了，樹林也被人和馬切割了，但我們在觀看這幅畫的時候，還是會把它看成是人騎著馬在樹林裡，雖然這幅畫的原意不是如此，但我認為我這樣解釋它然後應用在我的設計上是合理的。</p>	主題	9a.18~ 9a.22

		<p>回應到前幾週我在談的寶物被切割的這件事，也和這個原理是一樣的—被切割的寶物以及看與被看的關係。於是我做了一道牆，也就是一道皮層，皮層內部保護的是一個寶物，也就是我的故事館；接下來將皮層設計成不同密度的條狀帷幕，有些地方較疏，可以看到較多的寶物，有些地方較密，只能隱約瞄到寶物的存在，有些地方則完全封閉而看不到內容物。</p> <p>接下來談視覺動態的問題，從我製作的這個簡易動畫中我們會看到一個好像 X 的光線閃過去，但事實上這裡並沒有光線，創造出這種錯覺的視粗細部同的 bar 和速度。這裡我所安排的是 bar 的密度一樣但粗細不同，而速度則是控制在觀看的人在行走之中所產生出來的快與慢節奏，所產生的動態，因此在這裡我運用人的視覺錯覺、密度以及速度所產生的效果，也會應用至我的設計上。</p>		
6	0:11:10	<p>受測者 A： 再來談到分析這件事，我以基地的歷史為出發點，找到了很多的線，例如水線、道路線、地形線、重要地標物之間的視覺連線等等，把這些線拿來做平面上的堆疊，得到了一些頗為複雜的格線…</p>	搜尋	9a.23
7	0:11:40	<p>但是本週我找到一個最有趣的東西是這個由 MAX 的外掛軟體所產生出來的東西，這個會自動選擇完整形狀的軟體，就像這張圖…</p>	工具	
8	0:11:45	<p>老師： 看起來像行書啊… (開玩笑的…)</p> <p>眾同學七嘴八舌： 對啊，超像的，很可疑喔！怎麼可能這麼像…</p> <p>受測者 A：有一樣嗎？ (無辜狀…)</p>	問題	9a.24

		<p>老師： 做書法的同學要小心，有競爭對手了…</p> <p>受測者 A： 不是這樣的，先聽我說嘛…</p> <p>眾同學： 好啦，先聽他說說看…</p>		
9	0:12:10	<p>受測者 A： 這個東西的操作邏輯是這樣的，首先我把我把所有的基地歷史地圖抓到 CAD 裡面，也就是向量檔，把幾張向量檔疊起來以後產生了一大堆網格；接下來把這些網格 import 到 MAX 裡面，我先隨便選一個破碎的區塊，然後讓這個外掛軟體來 generate。有趣的是，這個軟體在匡選區塊的時候，只會匡選出完整的形，也就是說它會主動辨識我所選的破碎區塊周邊的區塊，往外擴張之後選擇到一個 smooth 的形，而不會有破碎的邊緣。</p> <p>這個功能雖然不是原本此外掛軟體的用途，但因為它有 script 可以改寫，因此我想稍微修改之後應該可以更接近我所想要的功能，這軟體目前我還在 try 當中，不過目前測試到這邊我覺得還蠻可行的。</p>	工具	9a.25
10	0:13:10	<p>受測者 A： 在這裡我們所看到此軟體 generate 出來的這一系列的圖形，在彎角的部分幾乎都是河流的線，這個軟體似乎一碰到河流的線就會轉彎，這個部分我還要再測試看看，也許除了等高線和水文線之外，再多輸入一組線條看看軟體會 generate 出什麼樣的形狀。</p> <p>剛剛談的都是 2D 的情況，但事實上這些圖都含有高度方面的資訊，例如河流的高度和地形等高線的高度。因此這裡除了有 X、Y 的資訊外，也包含了 Z 軸的資訊，因此我再將 Z 的資訊加入剛剛所 generate 出來的那一些 2D 圖形中，變得到了像這樣一系列的 3D 形體。</p>	結果	9a.26~ 9a.27

11	0:14:20	<p>老師對受測者 C 說： 這些看起來好像更像你的 3D 行書了!</p>	問題	
12	0:14:25	<p>受測者 A： 這些 3D 形體之所以會是 curved，是因為在 2D 的時候 generate 的形狀就是 curved，因此長成 3D 以後就便成了自由形體；但是由於最後的形體市掌控在先前 2D 形狀的生成，因此只要我回去修改 2D 的形，結果就會再 generate 出一系列不同的 3D form。因此我會再回到歷史地圖的搜尋那個步驟，再多蒐集一些資料以得到更多組的線條，再多測試看看。但是重點在於因為這個外掛軟體的 function 剛好符合我所要發展的關於人類視知覺方面的議題，所以整套模式這樣發展下來我覺得還蠻順的…</p> <p>接下來我會選擇幾個和空間需求較為符合的 form 將 program 置入，我也已經鎖定了幾個基本的 prototype，這個部分已經在進行中，就是照這個邏輯在 run…</p>	結果	9a.28
13	0:15:50	<p>受測者 A： 這一週我在測試 CAD/ CAM 方面，配合我所提的動靜之間的那個主題，有關於速度這個議題，於是我用圓管做了條狀的皮層，然後把寶物也就是故事館置入其中；當你慢慢移動的時候，會產生一個模糊的邊界，這時你看到裡面的東西會是隱隱約約的。</p> <p>在製造的時候，基本概念是用水平的圓管去貫穿垂直的鋼板，但是這樣的結構用傳統的 CAD/ CAM 是做不到的，因此這次我試著用卡接的方式，因為我的概念是 dynamics，我需要更有彈性的材料來表現這樣的動態概念才選了有彈性的圓管。但我發現垂直向度的結構比較容易做，橫向的結構就很困難了。</p> <p>這張圖上紅色的部份是主要承重結構，用卡接的方式來做比較堅固；藍色的是控制密度用的，人從不同的角度看進去會有不同的結果，這個模型除了可以 study 結構之外，還可以看出我想要表達的條狀皮層透過觀者速度的改變，便會看到同一物件不一樣的面貌。</p> <p>本週我在 MAYA 裡面嘗試做橫向的架構，但是卻產生了一</p>	工具	9a.29~ 9a.33

		<p>些結構不合理的現象，橫向結構應該是一根一根的的架起來，但是在這裡它卻自動轉彎到第二層，失去了結構的功能，可能還需加入別種軟體來執行，這部分我還要再繼續測試，問題目前尚未解決。</p>		
14	0:18:00	<p>老師： 在數位工具測試的部分如果有問題也可以找畢業的 zone 學長問，他對這些功能都非常熟悉；除此之外，你們可以互相討論的心得應該也還蠻多的… (眾人一陣狂笑…)</p>	指導	
15	0:18:10	<p>老師： 我覺得你在講 figure/ground 和 emergent shape 的時候很清楚，不清楚的是這和你原先的主題 dynamics and statics 之間的關係不清楚，你分別講這兩件事的時候都很清楚，但這兩個主題之間有任何關連嗎？</p>	問題	
16	0:18:30	<p>老師： 不過我在這裡要先稱讚你一下，因為你把瑪格麗特的畫分析之後和 emergent shape 融在一起，可以講出一套方法聽起來又蠻合理的，這一點很厲害，雖然最後看起來有點像行書！然後也發展出一套基地的格線系統，和 Peter Eisenman 的格線又不一樣，這點我覺得很巧妙、很好。因為大部分的人如果喜歡這種設計方法的話，都會直接拿 Greg Lynn 的 animated form 或 Peter Eisenman 的網格系統來套用，然後應</p>	指導	

	<p>用在一個新的設計上，然而你這裡是在想一個新的流程，我覺得這樣很好。因此不管你要發展的這一套最後可不可行，你的勇於嘗試都值得讚賞！</p> <p>Peter Eisenman 是有很多格子，但是他的格子不講是從 perception 來；而你把瑪格麗特這幅畫分析成除了 figure/ground 之外，又有認知心理學的 perception、Peter Eisenman 變來變去的格子、Greg Lynn 的自動產生，然後你又能講出一番道理來，這一點真的是有一套！</p> <p>(眾人一陣狂笑…)</p> <p>但是這裡我覺得不清楚的就是你操作這一套要給我們了解的還是最早你的主題 dynamics and statics，也就是你在那個神祕公園拍攝的那段圍牆的影片、怎麼樣去看出那個動態嗎？我覺得沒有。也就是說你後半段的說明很清楚，因為你那些東西都是從瑪格麗特那張圖來的，但是那張圖怎麼連接到神祕公園動畫？因為你那個動畫是在講靜的東西透過速度、距離等而會有動的感覺，這張畫則是在講完全靜的東西裡面透過不同圖形所構造的另外一種視覺，這兩個主題是不一樣的。</p> <p>上禮拜我跟你說你的議題太多了要整理一下，現在看到你整理得比較 compact 一點、緊密一點了，這禮拜我只剩下你原來出發點的那個動、靜，台中的那個啊 (暗示性的笑)，好像跟現在做的那匹馬沒什麼關連…</p> <p>受測者 A： 我現在是在想之前做那個動、靜是在無意之間所看到的現象…</p> <p>老師： 所以打斷你一下，那個應該只是一種引發吧，而不是什麼主題動、靜，你這個主題應該叫做空間知覺，就是很基本的 perception 的問題吧。</p> <p>受測者 A： 嗯… (點頭)</p> <p>老師： Why not? perception 引發出的人腦、電腦的這種事情，why</p>	
--	---	--

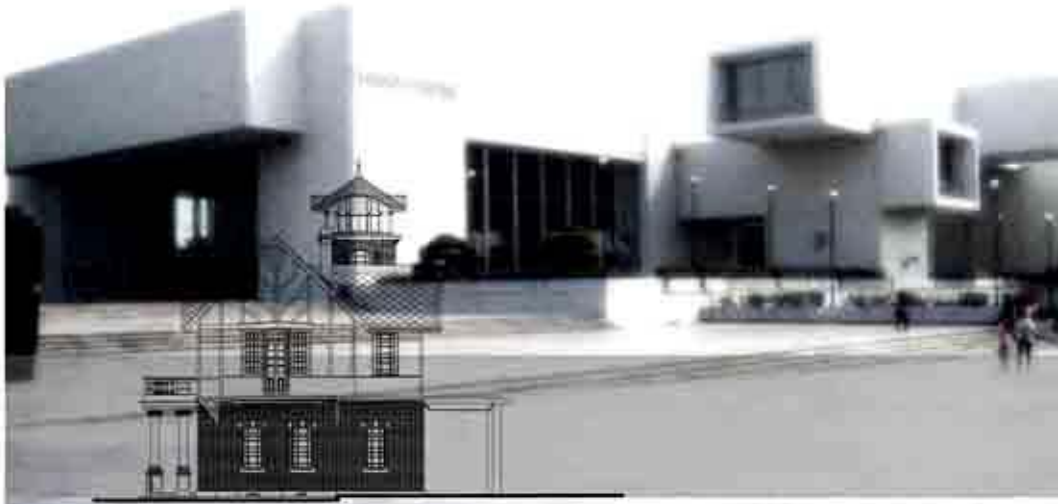
		<p>not? 哪裡不好? 所以你的操作前面是一個 artificial intelligence, 後面是一個 CAD/ CAM application, 這樣的操作很好啊。至於前面那段只是引發你的想法, 那過去的就讓它過去吧, 人生啊, 反正只是追求幸福嘛! 管他之前曾想過什麼 (暗示性的笑...)。所以我覺得你前面的那個東西一直停留在幾個立面沒辦法再前進, 只好跳到這邊來, 然後這邊就講得行雲流水, 所以我建議你這個禮拜開始要仔細思考, 第一點先用你講的那套流程做出一個東西來, 第二點是把前面那個東西乾脆當作是一個引子、一種留念, 然後就跳到這張圖, 說明這張圖是很有那個出發點的那個東西, 這樣就好了, 而不是說這張圖是從動、靜之間發展出來的一個很具體的東西。但是如果你不願意的話也可以, 就是再去想, 努力的想這兩者之間到底可以有什麼樣的關係, 發現問題就是解決問題, 看你要不要; 你可以要也可以不要因為那跟你的設計沒什麼關係, 只是你從動、靜的出發點也感人, 從 perception 的出發點也感人嘛, 只是感人 89 分和感人 88 分的差別, 沒差啦, 只是看你要不要而已。</p>		
17	0:23:00	<p>受測者 A: 我想問一個問題, 就是我一直在 try 一個流程, 一個數位設計的流程; 但是當電腦算成這一系列圖形的時候, 其實我有感覺它很像書法... (眾人笑...)</p> <p>同組有人做書法的關係, 所以我也會去比較, 那麼就回到我在第一週上課時有做了一張 pp 問說數位建築是什麼? 是不是所有數位建築不管你怎麼操作, 到最後呈現出來的外在形式都會很雷同? 就是說不管你的出發點是多麼的 diversity, 但是到最後都會萬本歸宗... (眾人笑...)</p> <p>所以我現在在試另外一件事情, 也是我自己偷偷在試的就是說用我剛剛說的那套流程再去算, 看能不能算出和這些形式都完全不一樣的東西出來? 因為我覺得現在這個技術 maybe 已經可以去 try 了...</p>	問題	9a.34

18	0:24:00	<p>老師 (開玩笑的語氣) :</p> <p>你的意思是說東西再怎麼做都會和受測者 C 的很像就是了, 你這學期已經跳脫不開了...</p> <p>(眾人笑...)</p> <p>開玩笑的, 但我很快的回應你剛剛的那個問題, 我認為是 yes and no! 你剛剛問的是一個很深刻的問題, 我的答案是 yes and no!</p> <p>yes, 有可能你怎麼操作最後都會是 curve 的線條, but no, 因為我認為那不是叫作像書法, 只是這學期本組有人做書法, 所以我們開玩笑說你的像書法。其實我認為這些就叫作 freeform, 因為書法線條很自由, 所以書法有一種體質和 freeform 很像。而為什麼會是 freeform? 因為自然界裡面本來就大量存在著 freeform, 建築師們一直都很想做, 只是過去做不到而已。現在你的 project 強調的是 curve line, 所以做出來當然就會像 freeform, 如果硬要說的話, 書法也是一樣, 都是一種相類似的風格, curve line 的風格, 來自於自然界的線條。</p>	指導	
19	0:24:45	<p>受測者 C 抗議說 :</p> <p>不過真的是像得太像了! ?</p>	問題	
20	0:24:50	<p>老師 :</p> <p>但是我認為是書法像那個東西, 因為那個東西就是自然界的線條, 自然界的線條有直線當然也有曲線。雲門舞集的舞作”狂草”, 就是在尋找那種自然無拘束的線條, 好多地方都在尋找那種線條; 而 CAD/ CAM 就是用來協助我們實踐的數位工具, 讓我們能夠去操作那種自由的線條, 而不必再像從前那樣被修正為可被計算的幾何線條, 所以 A 和 C 作品相像的地方是這方面的性質。所以這是 yes 的部分, 你如果一直要往這種曲線的風格做, 最後 generate 出來的風格會比較類似。若要做粗淺的分類, 直線所產生方盒子風格都會比較近似, 而曲線所產生的曲線盒子在風格上也会有很多相似點。</p> <p>No 的部分在於說剛剛談的那個東西其實也不叫數位, 因為數位建築有很多事情可以做, 以上所談的其實只是數位建</p>	指導	

		<p>築中線條想要變化、想要曲線化的的這個議題，所以如果你願意往這個方向做，也就是追求形體的自由度，最後的確會得到類似 A 或 C 作品這樣的結果。但是數位也可以不要這樣，數位建築也可以是平的，也可以做關於 information、關於投影、關於互動等。</p> <p>如果照你剛剛說的那樣會很容易引起誤會，也就是別人經常批評我的說”數位絕對不是只有自由形體”，我說這個我當然知道嘛！只是我選擇做設計的時候我要去做那個嘛，就是這樣而已，但我覺對不會去講說數位就只有自由形體，of course not，數位 more than 自由形體。</p> <p>所以以這樣而言，根本不是受測者 A 像 C，而是你們都是在做那樣性質的東西，都是在做數位裡面的那種想把線條自由化的那一部分，然後受測者 C 在書法裡面找例子，而受測者 A 在一個流程裡面— perception、Greg Lynn 的 animated form 也就是 A.I.、加上 Peter Eisenman 的格子… (又開始開玩笑…) 但是同時喜歡三個東西要小心啊，有一天會被反制！不過設計這樣沒問題啦… (眾人笑…)</p> <p>最後再補充關於 A 所提的最初的主題動靜之間，如果真的不願意捨棄的話，可以把它轉換成像 figure/ground 和 perception 那樣的關係，叫做”看與被看”，那麼就不再是速度啊、動啊、靜啊那樣的問題，便可以將你所有的議題整合，這點你可以考慮看看。只是提醒你一下初戀的回憶也是很重要的…</p>		
21	0:30:10	下一位...		

S I T E

Dialogue Between Two [Houses]

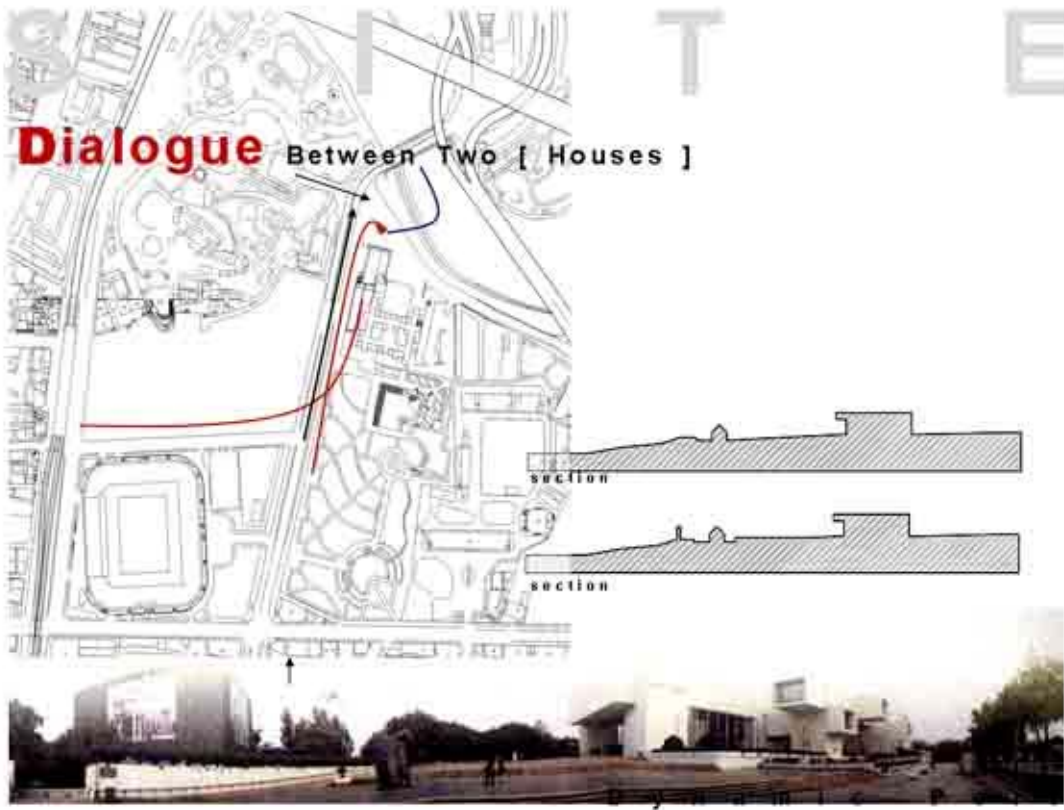


D y n a m i c P o r t

9a.1

S I T E

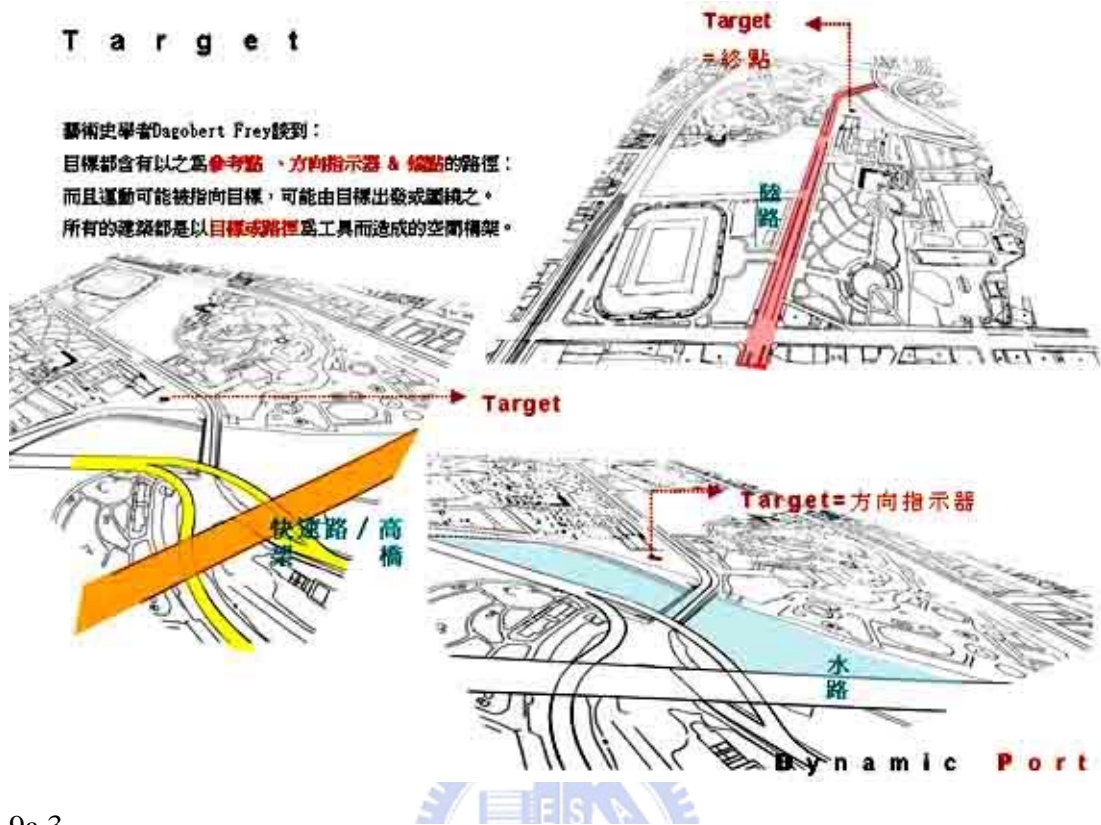
Dialogue Between Two [Houses]



9a.2

Target

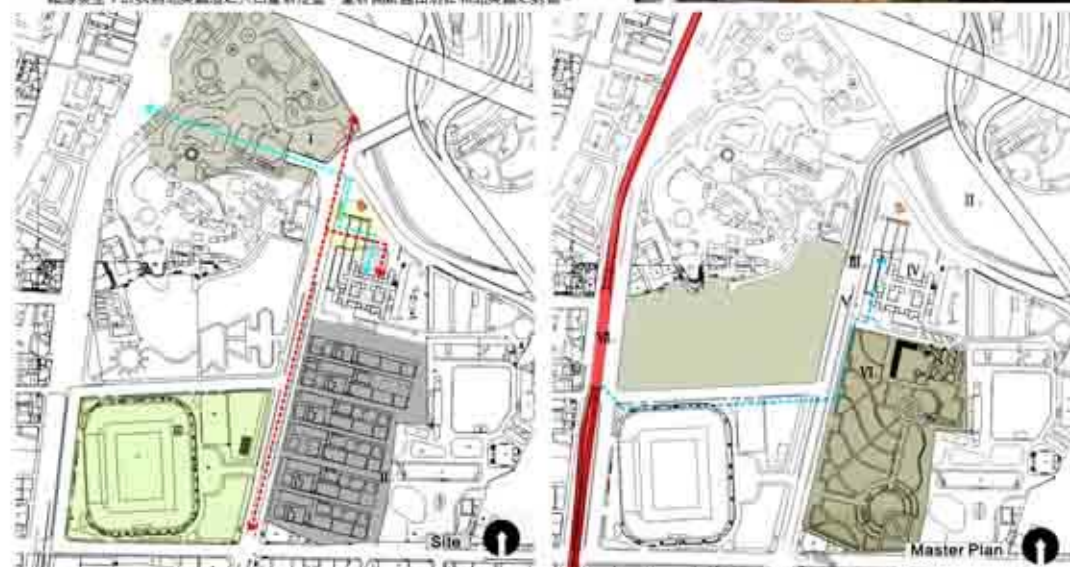
藝術史學者Dagobert Frey談到：
 目標都會有以之為**參考點**、**方向指示器** & **終點**的路徑；
 而且運動可能被指向目標，可能由目標出發或圍繞之。
 所有的建築都是以**目標或路徑**為工具而造成的空間構架。



9a.3

concept

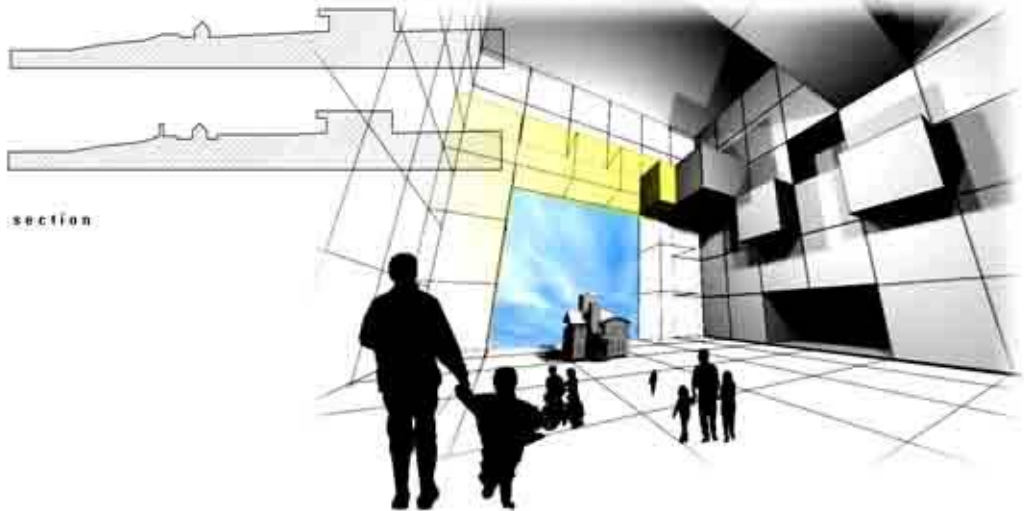
跨 越基隆河的立體高深橋已破壞兩山原有山水景色，而使中山二橋的建立所造成的
 爭端衝擊，更是與人心事。這套以文運為首要的大動作已對兩山環境造成影響，再加上
 大眾捷運系統（淡水線圓山站）的出現，導致人潮動線的改變，活動開始沿著中山北路
 軸線發生；故將臺北美國橋之入口重新定義，重新開啟圓山別莊和北美國之對話。



9a.4

c o n c e p t

北美館本身量體配置的律動，和恆景的手法將為主要之概念，藉此將北美館和別墅這兩個個性鮮明之人家連在一起，使其相輔相成，各異其色。



D y n a m i c P o r t

9a.5

Camille Corot
Figure & Ground



9a.6

Magritte
Figure & Ground

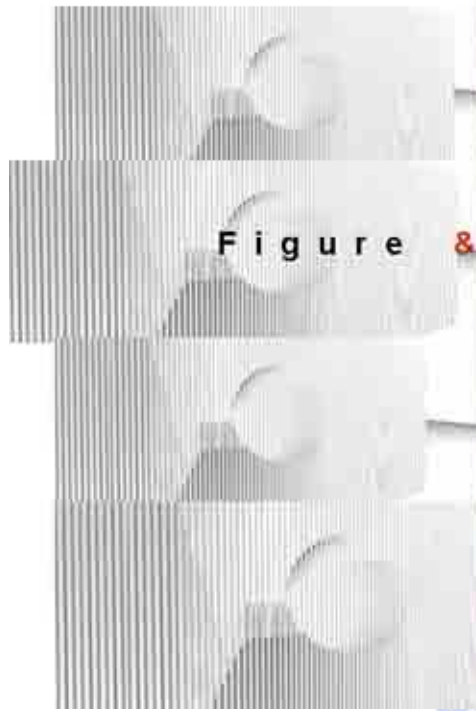
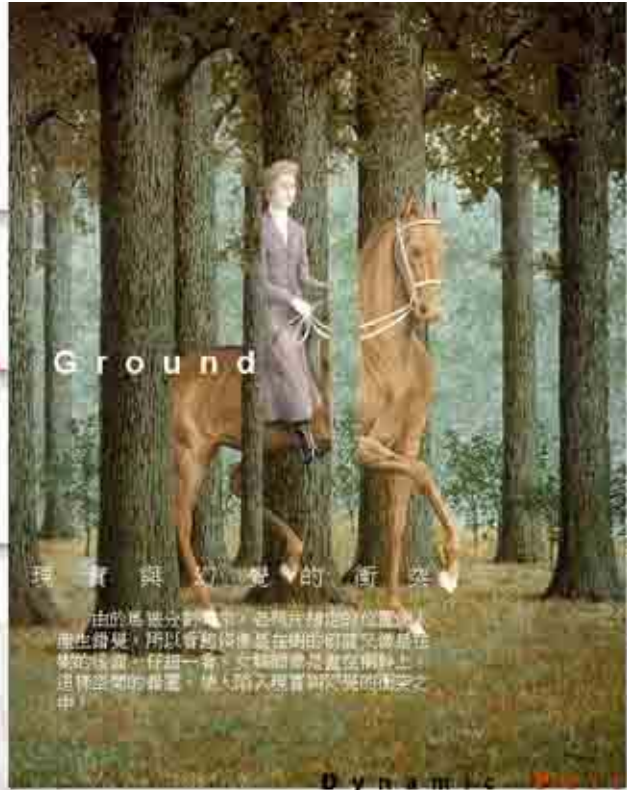


Figure & Ground

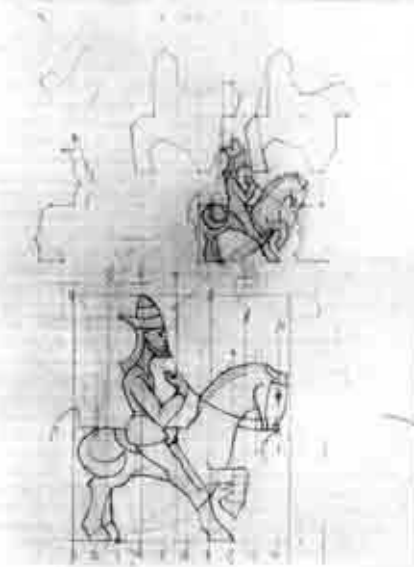


現實與感覺的衝突
由於馬是以腳著地，它與男孩的位置
產生錯覺，所以會給以馬是在樹的樹干上行走
的錯覺。仔細一看，又發現馬是在樹幹上，
這樣空想的錯覺，使人陷入現實與感覺的衝突之
中。

Dynamic

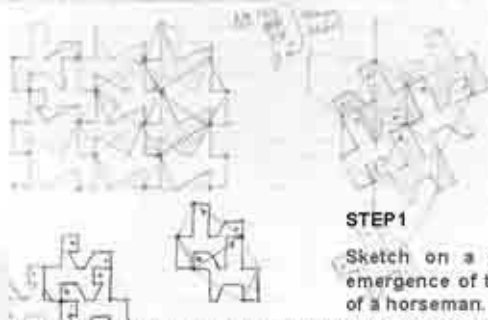
9a.7

M. C Escher
Figure & Ground



STEP2

Further refinements bring the horseman to life, ready for transfer into the folio notebook.



STEP1

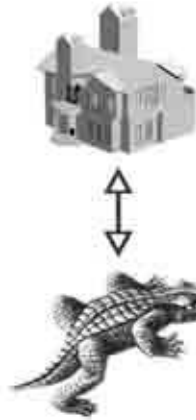
Sketch on a scrap show the emergence of the rough outline of a horseman.



Dynamic

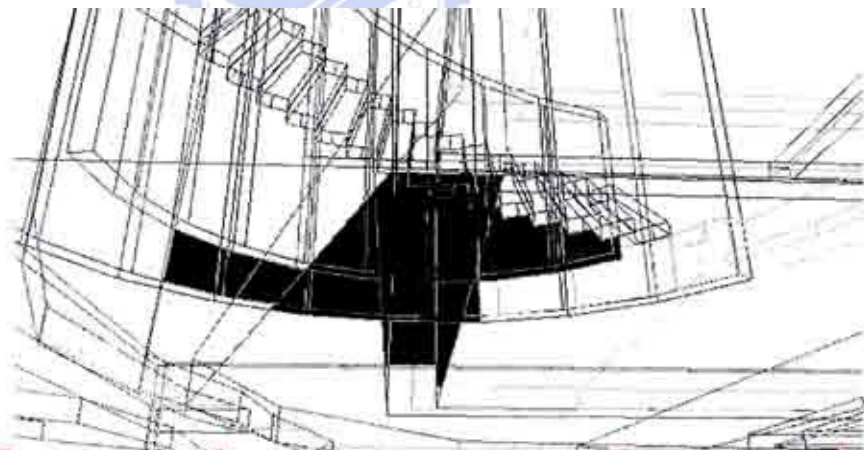
9a.8

M . C E s c h e r
R E P I T I L E



D y n a m i c P o r t

9a.9



M a t h e m a t i c a l
A e s t h e t i c a l
P h i l o s o p h y
S c i e n t i f i c

D y n a m i c P o r t

9a.10

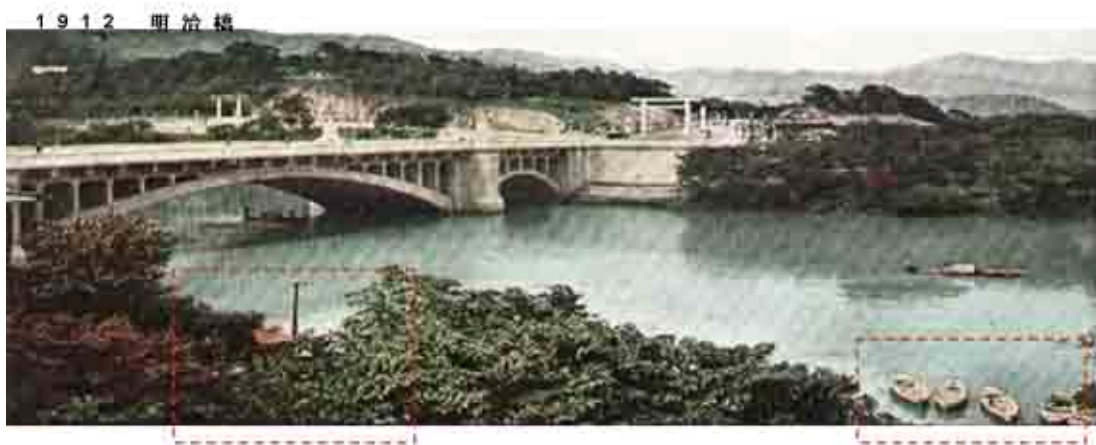


9a.11

D y n a m i c P o r t



C o n t e x t

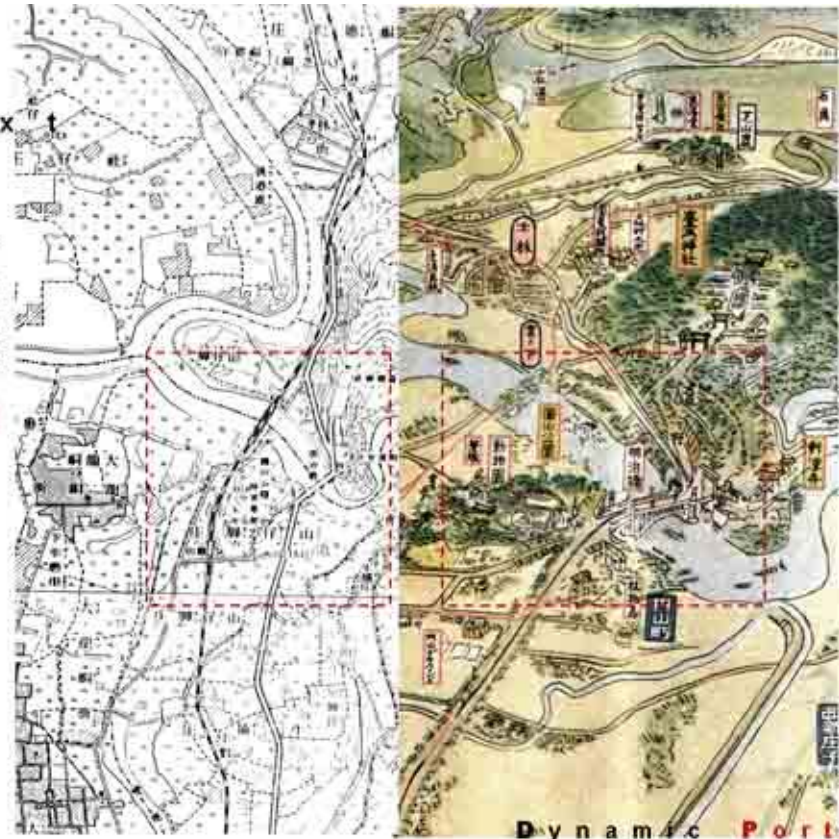


9a.12

D y n a m i c P o r t

C o n t e x t
1 8 9 8 B C

台灣堡圖為日本殖民政府自明治三十一年（西元1898年）九月起開始實施台灣土地調查事業的成果之一，其主要目的是在調查土地權力、區分土地地目和等則以及詳細查明地形。台灣總督府前後共歷時六年多，經由複雜的土地調查、地籍測量以及利用三角點、水準測量等精確方法來繪製這一套地圖。



D y n a m i c P o r t

9a.13

C o n t e x t
1 8 9 8 B C

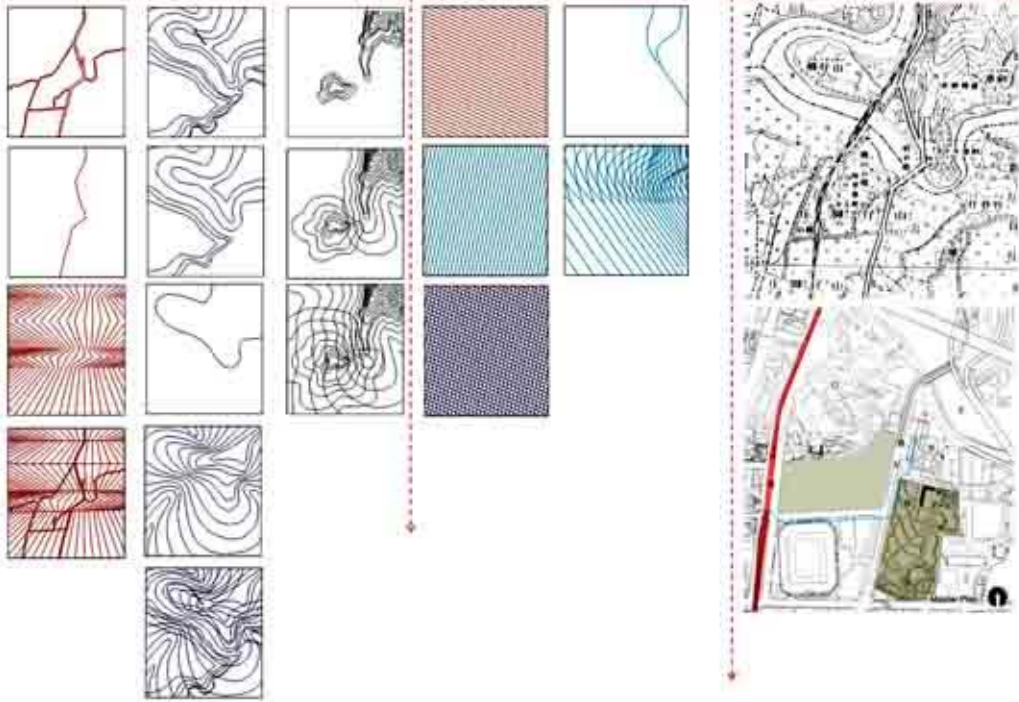
台灣堡圖為日本殖民政府自明治三十一年（西元1898年），經由複雜的土地調查、地籍測量以及利用三角點、水準測量等精確方法來繪製這一套地圖。



D y n a m i c P o r t

9a.14

G e n e r a t e

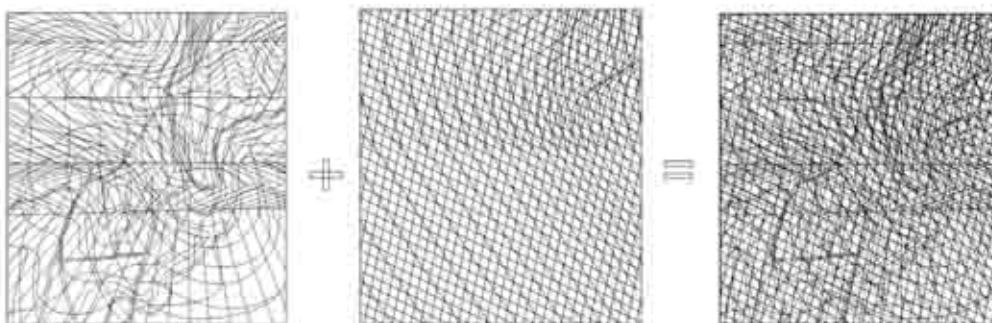


D y n a m i c P o r t

9a.15



G e n e r a t e

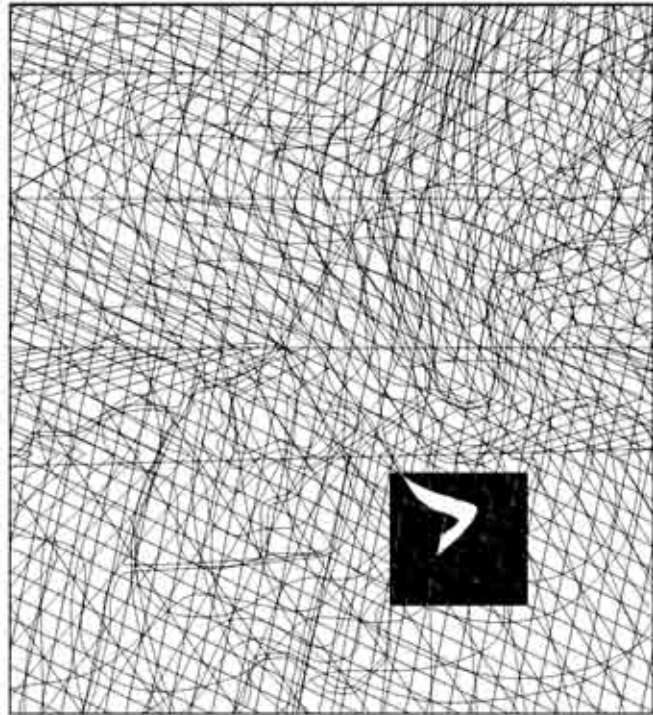


D y n a m i c P o r t

9a.16

Generate

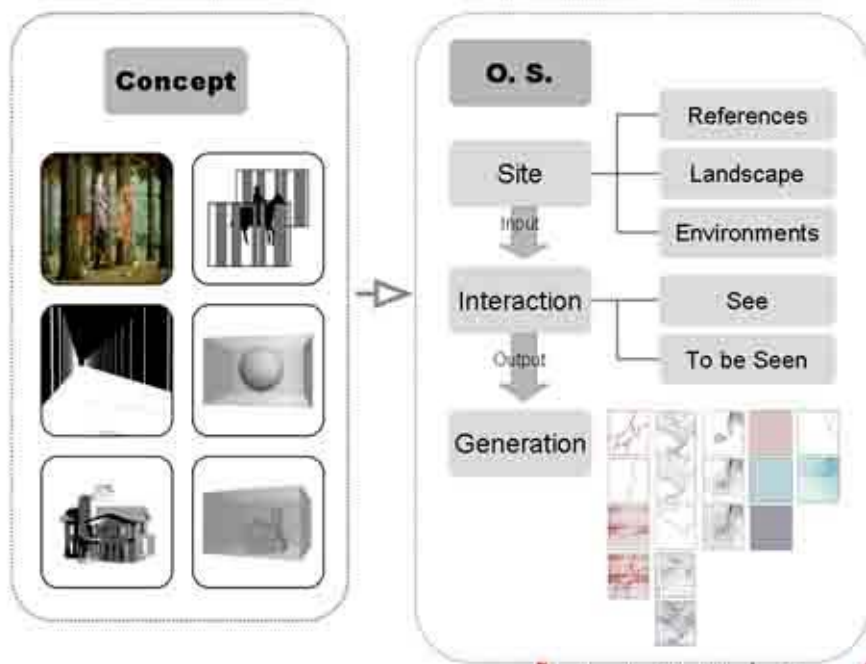
此基地特性交織著歷史的紋理 (history content) 和未來發展的可能性，透過設計者的分析處理，抽絲撥亂出基地涵構的資源 (content) 和線索 (key line)，透過 (input) 電腦媒材 (digital media)，產生出一連串可能的形式 (concept model)，再置入 program、機能 (function)、結構行為 (structure) 進行建築空間設計 (architecture design)。



D y n a m i c P o r t

9a.17

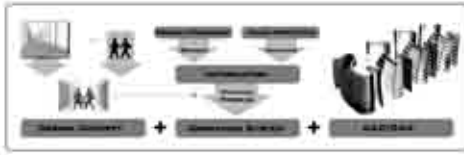
P R O C E S S



D y n a m i c P o r t

9a.18

Emergent Subshapes
Selfridge Triangle



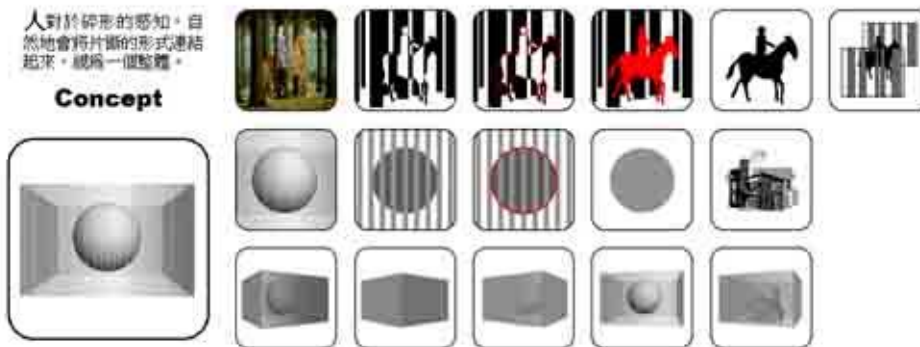
D y n a m i c P o r t

9a.19

C O N C E P T

人對於碎形的感知，自然地會將片斷的形式連結起來，視為一個整體。

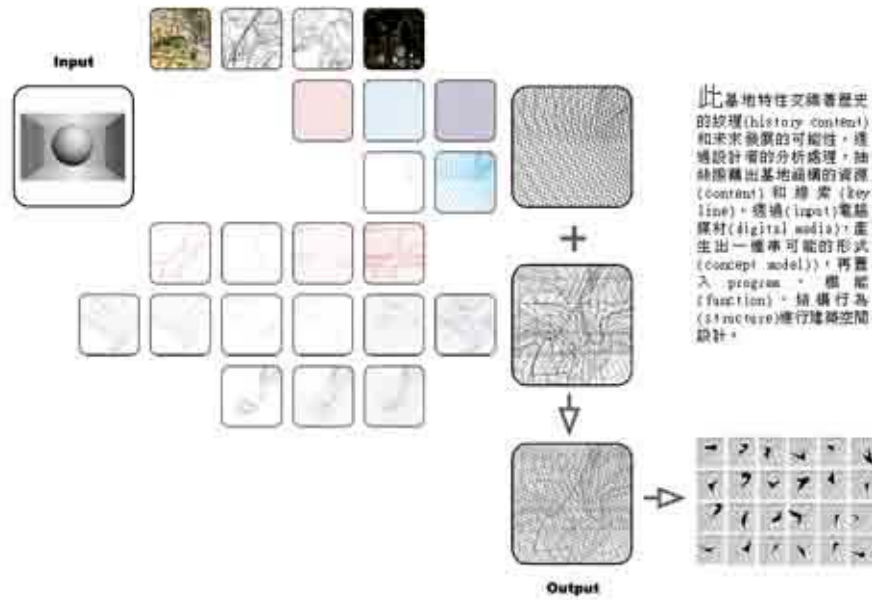
Concept



D y n a m i c P o r t

9a.20

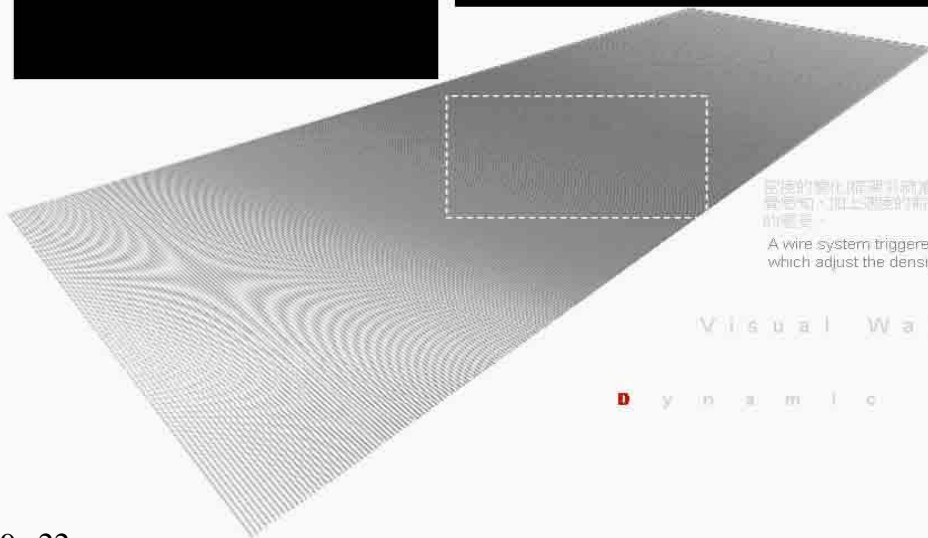
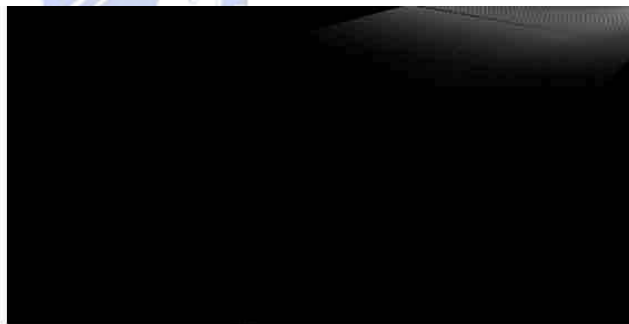
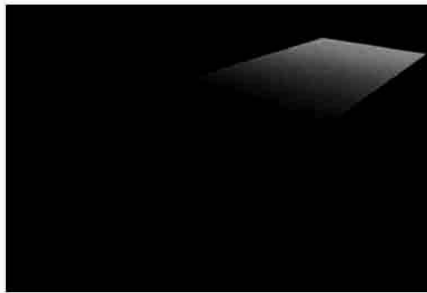
GENERATION



D y n a m i c P o r t

9a.21

Perception



動態的變化原理引起連續性對输入的視覺感知，加上調整的頻率，形成產生動感的效果。

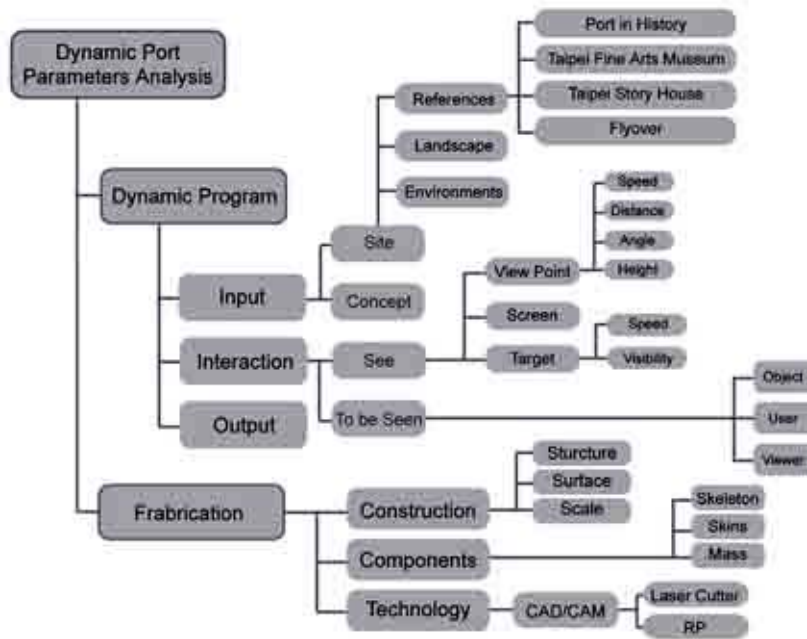
A wire system triggered by movement, which adjust the density of a surface.

Visual Wave

D y n a m i c P o r t

9a.22

PARAMETERS ANALYSIS

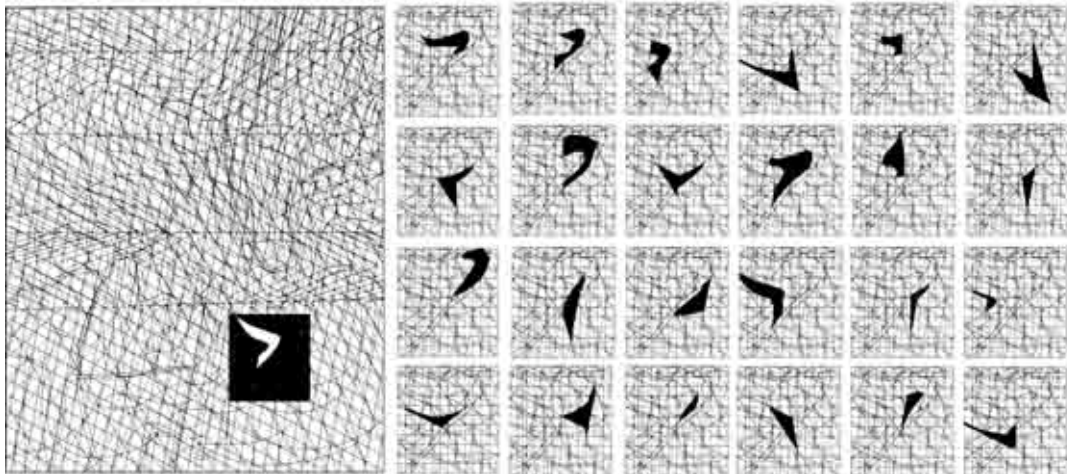


D y n a m i c P o r t

9a.23

Perception Drawing_2D

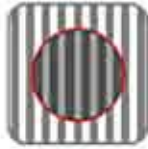
延續之前的概念，人對於碎形的感知，自然地會將片斷的形式連結起來，視為一個整體。以此現象為基礎，透過電腦的運算(由max的外掛為例)，由設計者選出第一片碎形，電腦會向外搜尋，直到找到一個完整的形為止。



D y n a m i c P o r t

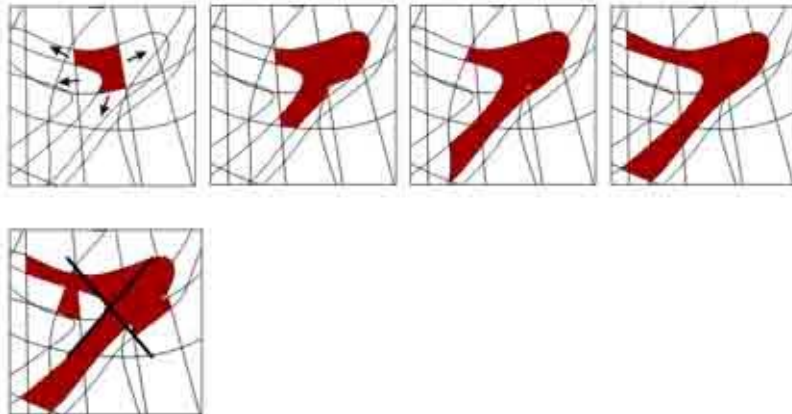
9a.24

Generate



延續之前perception的概念，人對於碎形的感知，自然地會將片斷的形式連結起來，認為一個整體。以此現象為基礎，透過電腦的運算(由aux的外掛為例)，由設計者選出第一片碎形，電腦會向外找尋，直到找到一個完整的形為止。

Generate



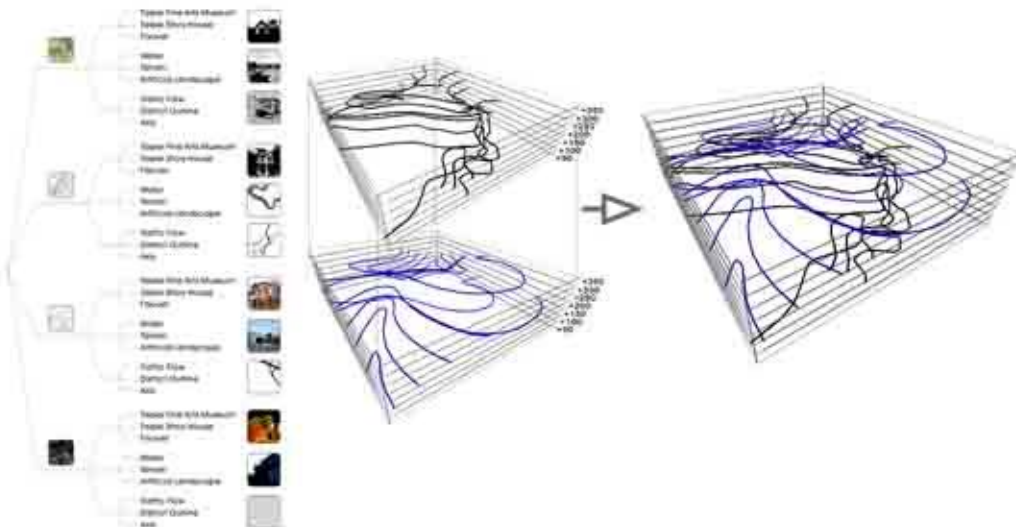
9a.25

GENERATION

Perception Drawing_3D

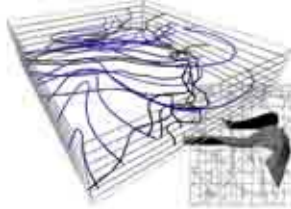


先前的map以平面方式建置，在2D的資訊架構下產生了一系列的generation，但呈現是三度的，所以我又加上了Z軸上的資訊(例如：剖面高度/地形高度/數量/深線)；將Z軸的資訊置入，將generate再一維三向度的space prototype。

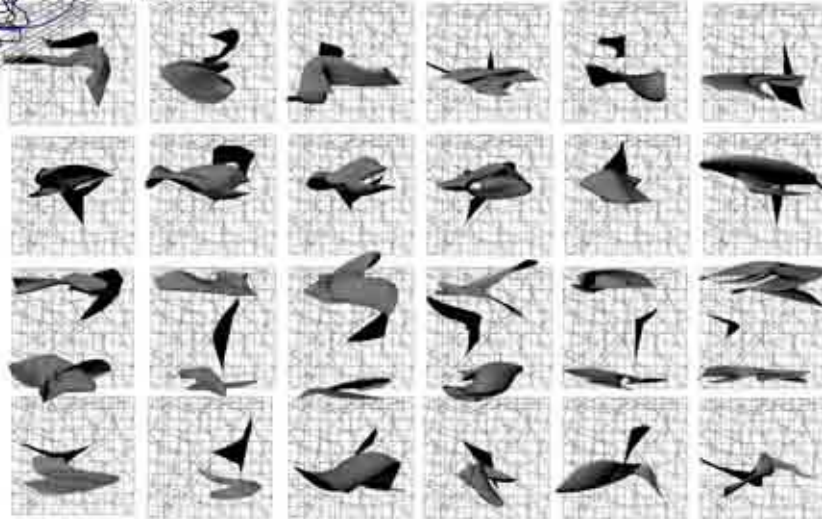


9a.26

GENERATION



以此方式，我又生產了數個generated space models。此時的模型都帶有基礎充足的x、y、z向度的資訊。



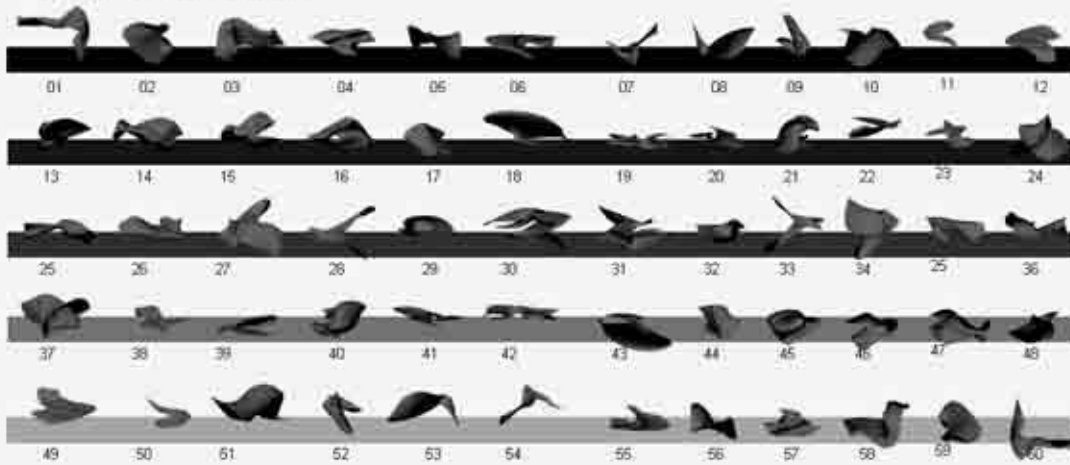
9a.27

IMPLEMENT



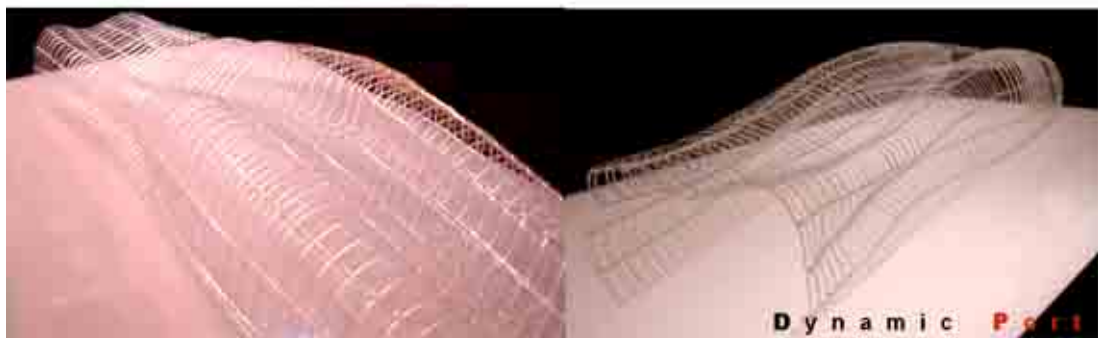
從上述透過感知發覺的operation system的確提供我大量無預期的generated space models。這些models可以是我接下來進入設計的空間prototype。

但其實同時進行的，也是要透過cad/cam的方式將generated space models implement出來，這樣具有結構意義的study，也是此次studio的精神。所以某些無法被cad/cam建造出來的space models，在此時會被刪除。



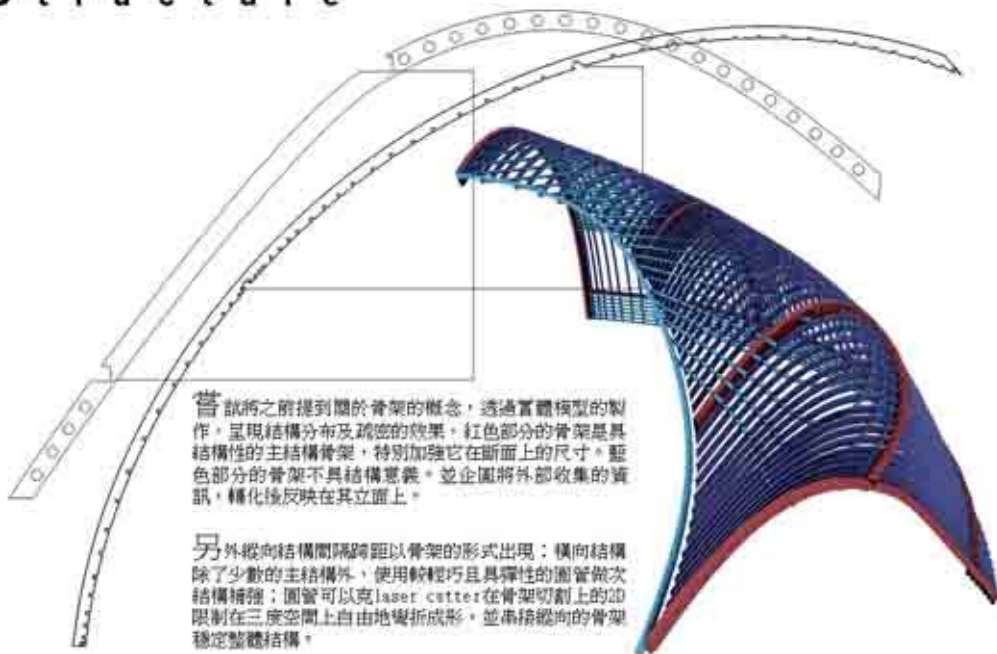
9a.28

F A B R I C A T I O N



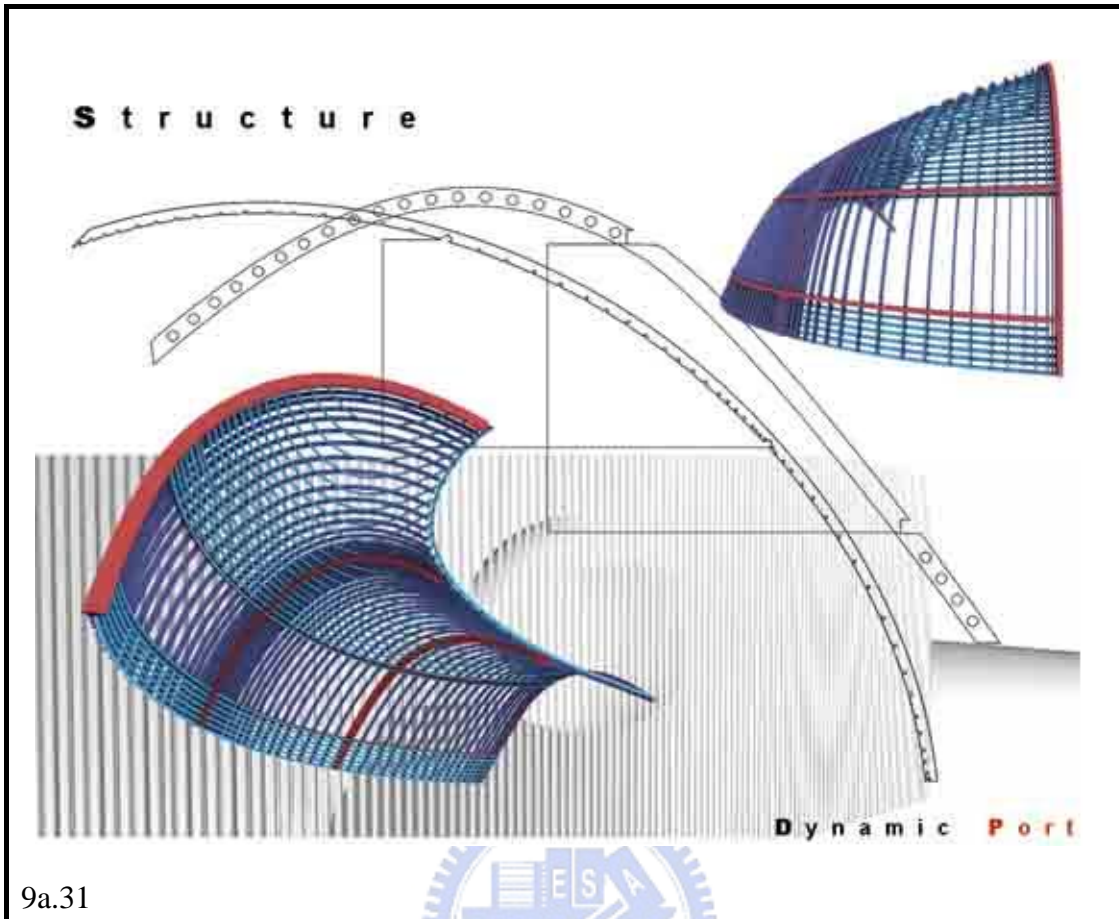
9a.29

S t r u c t u r e

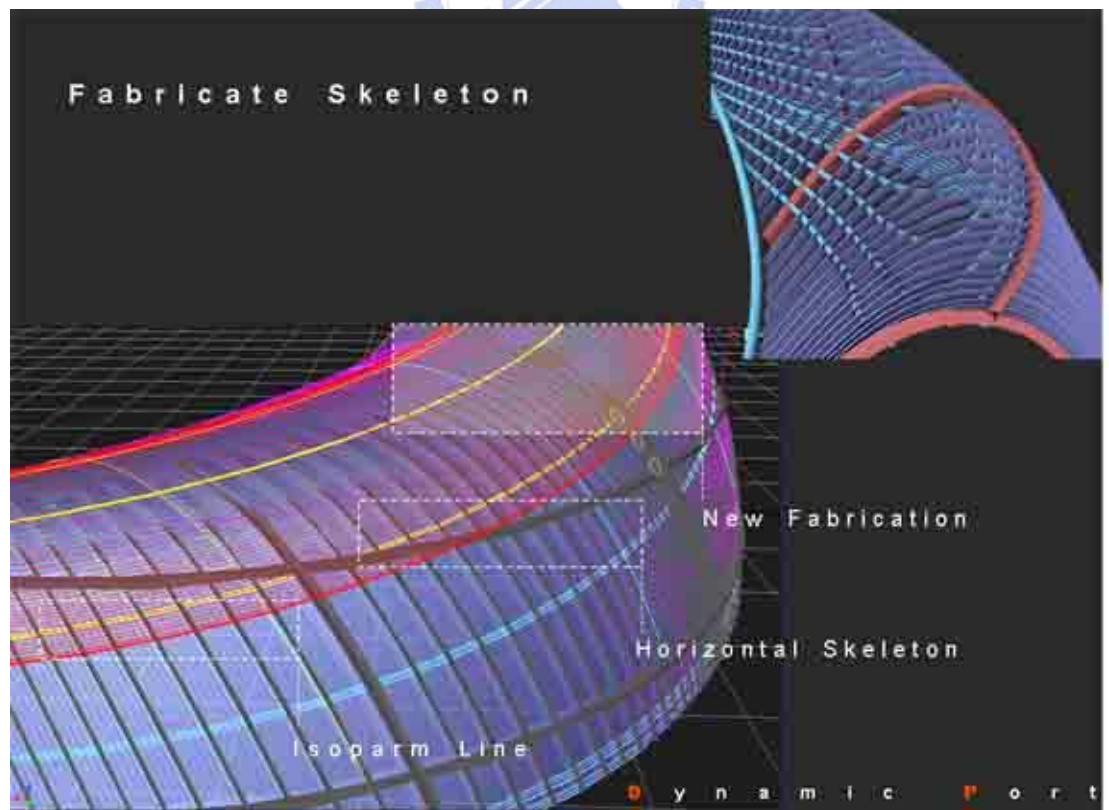


Dynamic Port

9a.30



9a.31



9a.32

