

作品名稱

吊車

製作單位:四設一乙

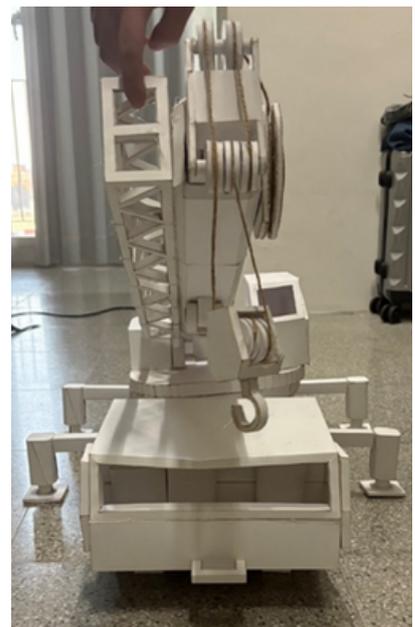
組員:黃冠祺、郭柏漢、孫銘鋒

指導老師:蕭俊卿教授



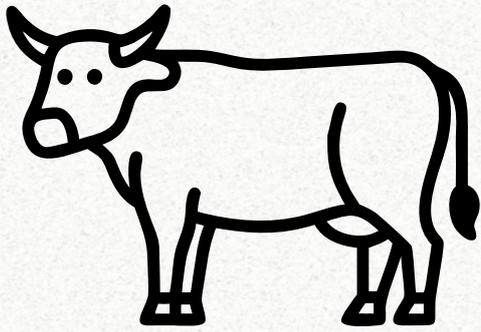
製作過程:

使用SOLIDWORKS製本體與關節機構並且設計各個零組件之間的公差然後再將各個零件用Pepakura Designer將3D模型平面化，並針對組裝流程優化切割路徑，然後再使用AutoCAD細緻調整與刪除多餘線條，最後再將模型黏貼組裝。



工具介紹: SOLIDWORKS、
Pepakura Designer、
AutoCAD

作品名稱



牛



組員:

陳思妤、陳寬育、劉彥均

製作過程:

先在網路上尋找合適的 3D 圖檔，並將圖檔匯入紙藝大師軟體進行拆解，再使用 CAD 軟體調整各零件的尺寸與雷射切割位置。雷射切割完成後，我們先依照紙藝大師的拆解圖對各零件進行編號標示，方便後續組裝時可以快速對應位置。起初我們使用雙面膠固定，但在實際組裝過程中發現黏性不足，加上作品包含較多彎曲結構，因此在作品內部多加膠帶加強固定，使作品更加牢固。

指導老師:

蕭俊卿 教授



作品名稱

吉普車

班級:四設計一乙

指導教師:蕭俊卿教授

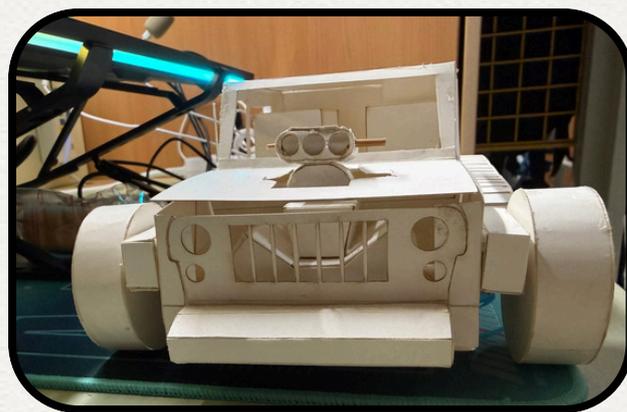
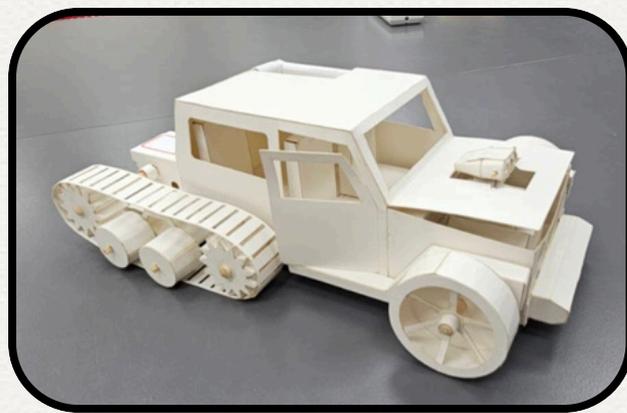
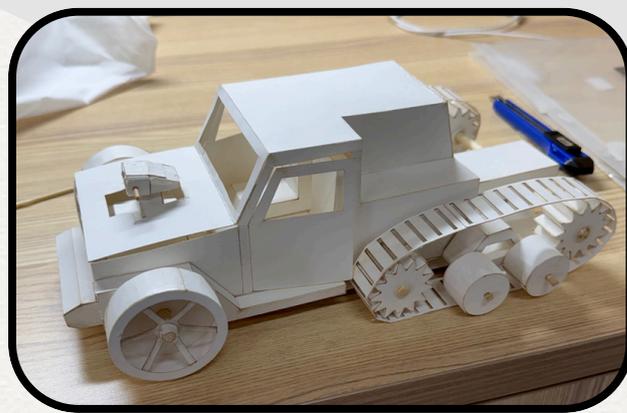
組員:

李存博、陳宥睿、陳紹毓

材質:西卡紙

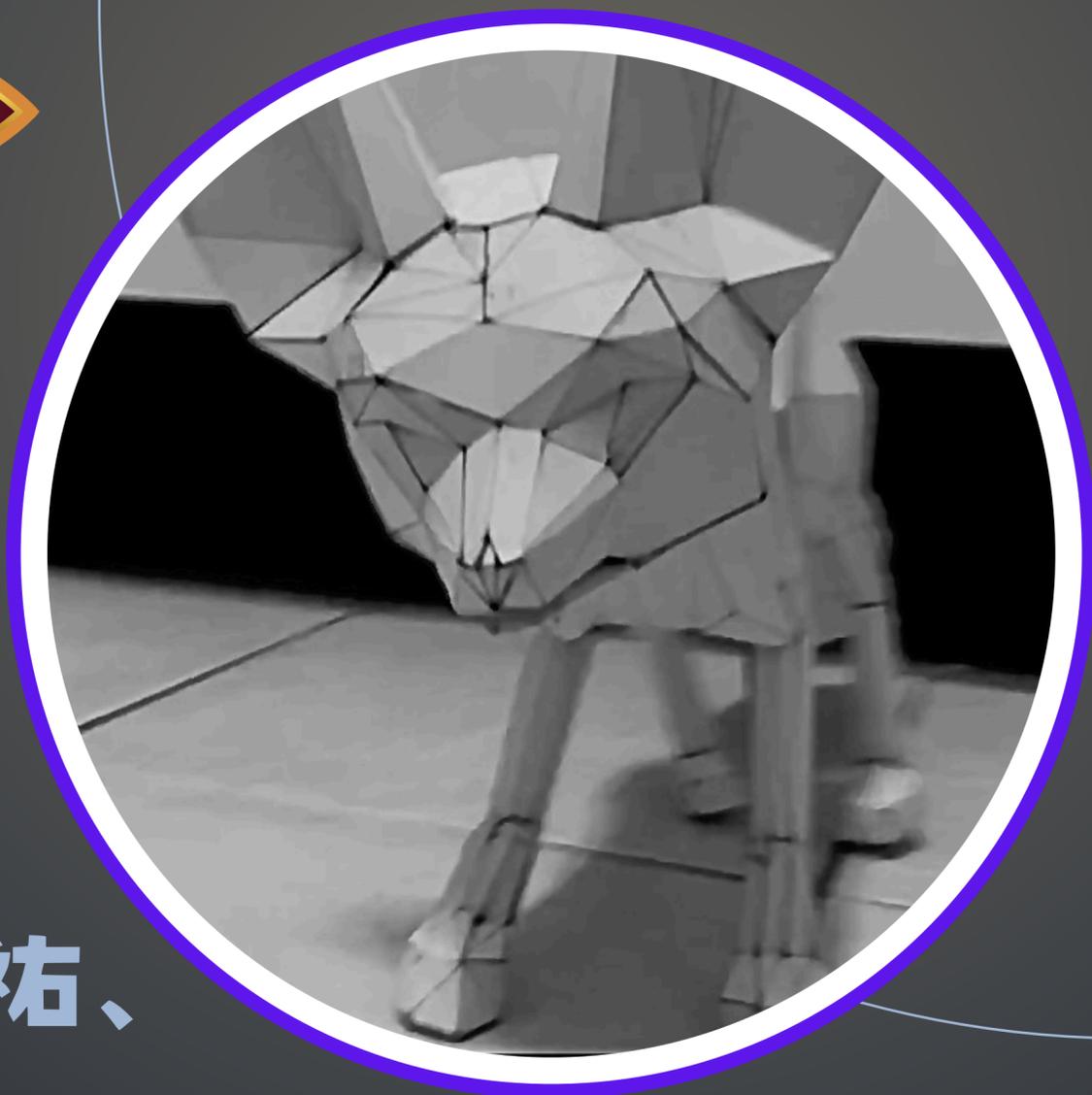
過程

本作品以網路上的 3D 車輛模型為參考，使用 CAD 軟體進行外觀分析與零件拆解，並將設計轉換為紙製零件進行組裝。製作過程中加入多項可動結構設計，包括車門、引擎蓋、前輪與後方履帶，以及進氣口等細節，使紙製模型在呈現外觀造型的同時，也具備實際機構的活動表現。



作品名稱

狐狸



組員

王宥堤、吳承祐、
戴沂宸

指導老師

蕭俊卿教授

製作過程



先到Thingivers網站下載我們需要的3D圖檔，然後進行轉檔，再把轉好的圖檔放入紙藝大師進行展開，展開完成後再下載致Autocad把多餘的線條刪除或補線條，最後組裝完成。

南瓜



指導老師 | 蕭俊卿 教授
學生 | 鄭喬方、林芯蕙、吳怡嫻

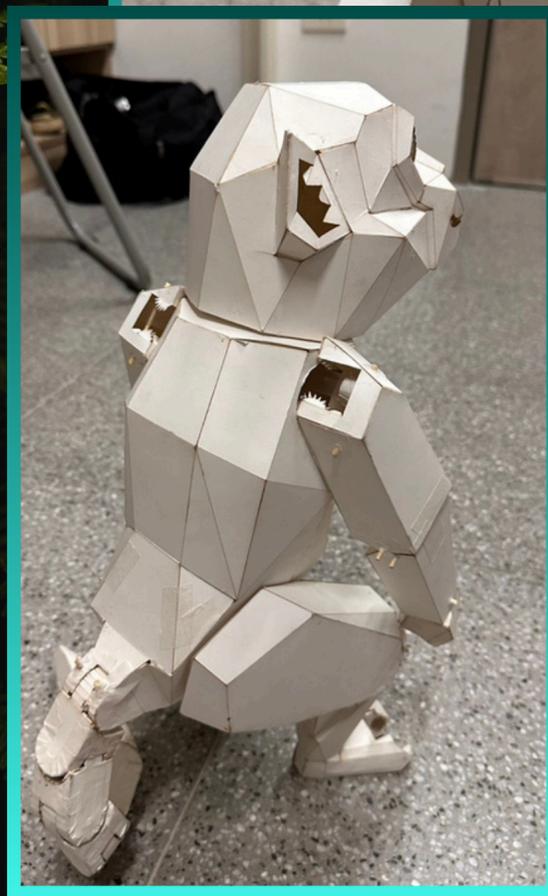
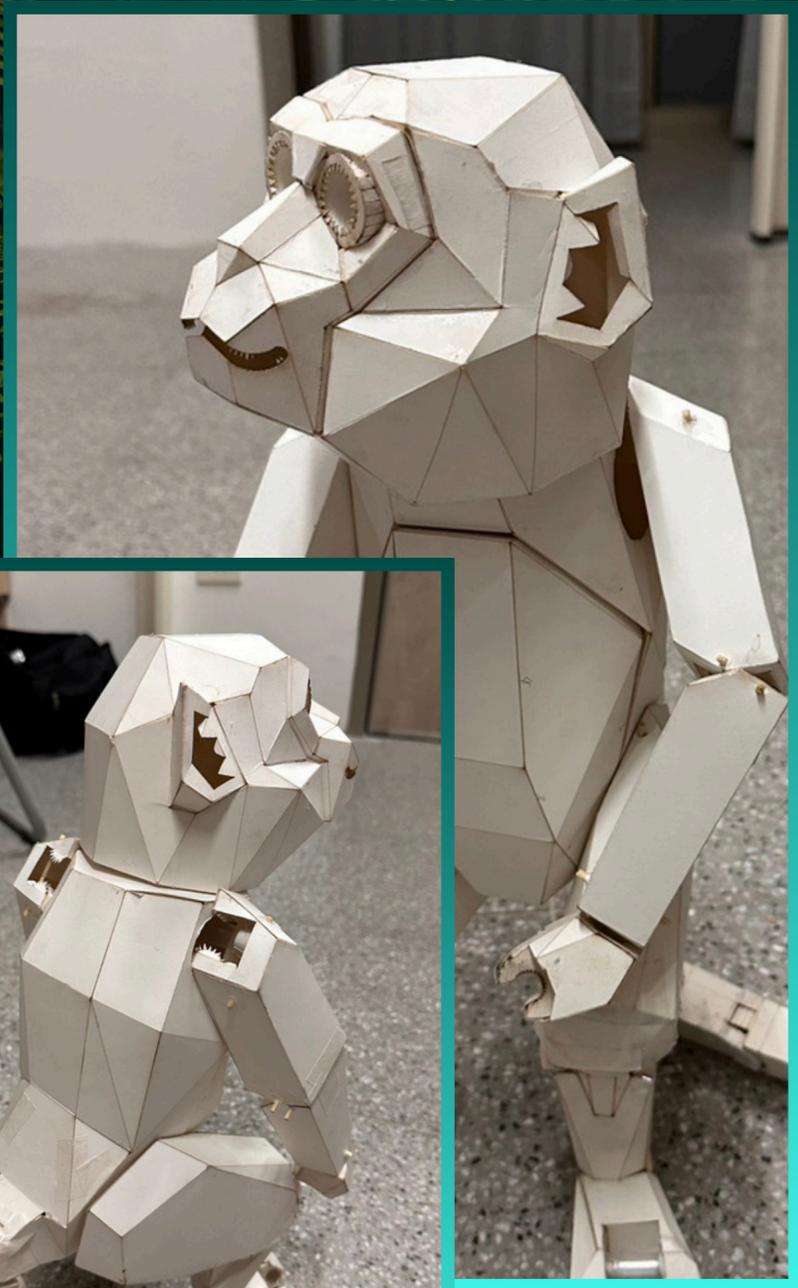
作品介紹

本作品以萬聖節常見意象「南瓜」作為主題，將3D模型轉為展開圖模板，透過紙藝組裝的方式重新建構成立體雛型。

過程中，運用 AutoCAD 進行模板細節調整，以提升雷射切割後的精準度與組裝流暢性。

完成組裝後，於南瓜內部加入暖色系燈光，使作品在視覺上呈現出溫暖且富有節慶氛圍的效果。





作品名稱：猴子

指導老師：蕭俊卿

製作團隊：李篆、姚沅錡、蘇鵬達

製作過程：

本作品以猴子為主題設計過程中特別規劃可動式關節結構，使作品在完成後具備肢體活動能力，以提升立體表現與結構完整性。在實際製作與組裝過程中，需反覆進行尺寸修正、結構測試與關節穩定度調整，以確保活動順暢且不影響整體外觀藉由本次創作，深化了對紙藝結構設計、關節機構配置及實作可行性之理解。

作品名稱：熊貓

組員

余思葶
徐雨晴
張詠晴

指導老師

蕭俊卿教授



製作過程

利用紙藝大師將3D模型展開成2D圖檔，再把會切到本體的地方做拆解的動作。拆解完成後，把圖檔丟到AutoCAD裡，做圖層變更和排版就可以拿去雷雕機切。拼模型時利用保麗龍膠組裝成3D模型並且用雷雕的廢材外框畫在色紙上，再貼上去模型，顯現出熊貓的樣子。



作品名稱 骷髏頭

組員

林宏鎬、林希桓、潘柏豪

製作過程

先將找到的3D模型素材以紙藝大師展開成2D，把重疊的部分拉開後，以雷射切割機切出材料，看著三D模型把雷切出素材黏貼出成品。



指導老師

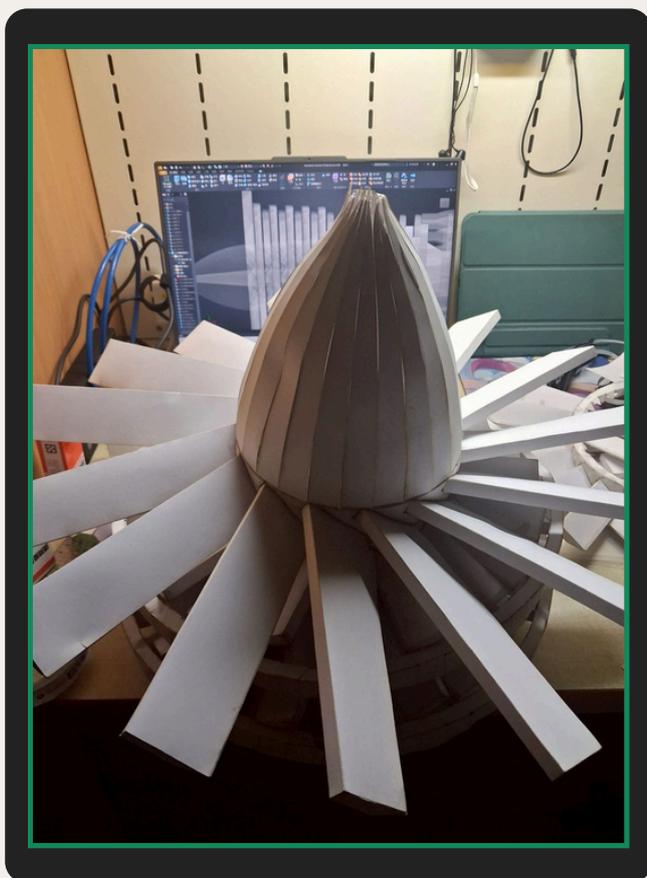
蕭俊卿



作品名稱 渦輪

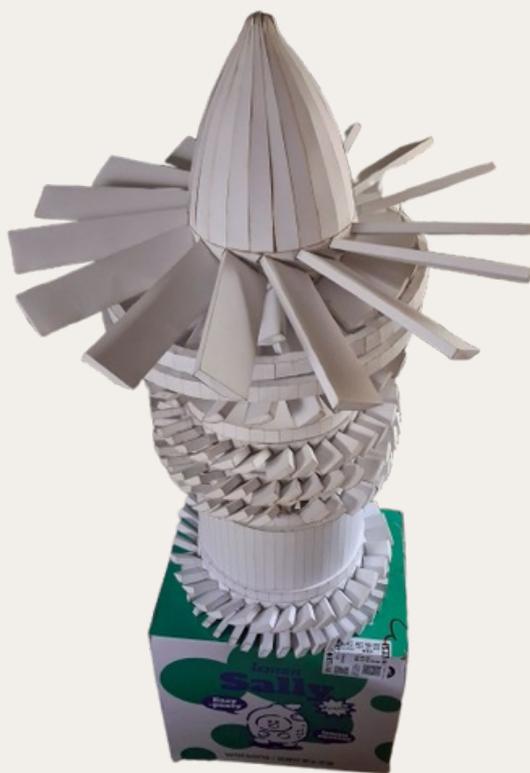
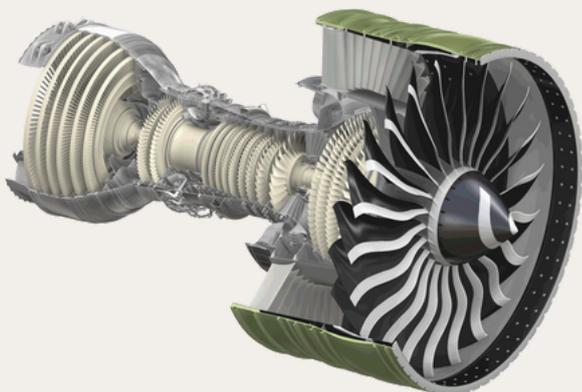
指導老師：蕭俊卿 教授

成員：張倬翊、林靖叡、蔡承修



使用工具

瞬間膠、快乾、膠帶、
雙面膠、持之以恆的心



製作過程

先利用Inventor繪製3D圖再利用紙藝大師展開，接者利用紙藝大師展開成2D版，最後利用Auto CAD 細微調整黏貼邊，完成後利用雷射切割機切下零件。切下來後先進行單個零件的黏貼組裝，然而這一部分是最為困難的，由於零件細小黏貼邊不大，並且要考慮組裝問題因此在黏貼時需格外耗費精氣神，最後黏貼完零件後就要進行組合，再組合的過成中不太需要任何黏著劑，只會需要卡進去即可，做動時也不會掉下，就像真的渦輪一樣。

最後，在這個製作的過程中這個過程就好像在製作真的渦輪一樣，因此這個渦輪設計是採用複合式軸體制成。

虎頭虎尾

設計一甲-陳芃妤、翁梓晰、蔡明儒



工具:白膠、雙面膠、透明膠帶、
紙、雷雕機、AutoCAD、紙藝大師

過程:先找到適合的3D圖，放入紙藝
中調整，再放到CAD裡佈圖，雷雕後
進入摺紙環節，由於我們選的圖曲折
較大，導致了一些張力問題，需要先
從較大面開始黏合

指導老師:蕭俊卿教授

海豹

114 設計一甲
賴治棋 林明緯 張順齊

SEAL

製作過程

利用「紙藝大師」將繪製好的3D圖拆解成2D平面圖，並使用「autoCAD」細部修整圖檔，最後用雷射切割機切割並組裝，我認為這是一項非常考驗創意與設計邏輯的作品，設計時要思考如何在組裝時能更好的折角與黏貼，並同時考量此設計結構的穩固性，讓這項作品能更好的呈現。



作品名稱：鹿頭



組員：

林敬健

吳宸宇

林宏諺

指導老師：

蕭俊卿

製作過程

先將 3D 圖檔匯入紙藝大師，利用「部件」功能把模型拆解成 2D 平面零件，再轉檔匯入 AutoCAD。接著針對黏貼面的細節進行微調，讓鹿角彎折處能更貼合、黏貼更順利，並事先將各部件分類完成，減少實際組裝時尋找對應位置的時間。完成後仔細檢查檔案細節，確保雷切時的精準度，最後依照紙藝大師的指示將紙片彎折、黏貼，逐步拼貼成立體鹿頭。



作品名稱

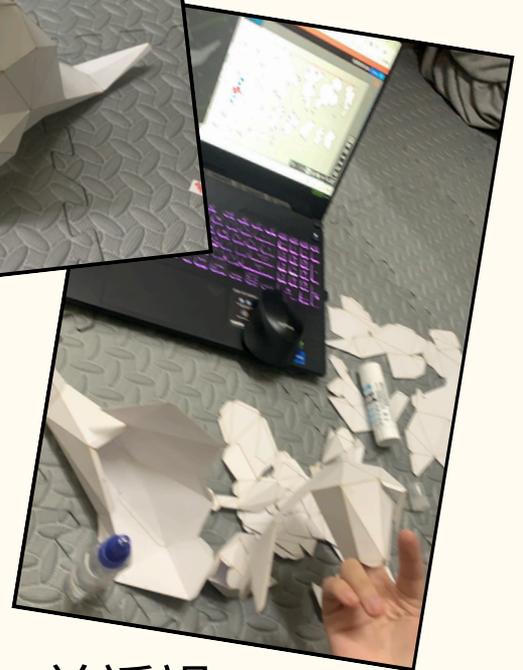
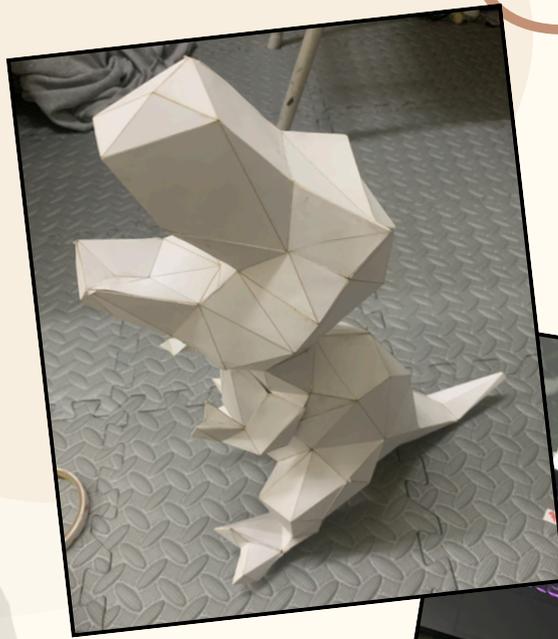
暴龍

成員：

江宥藍 劉宥睿 陳樂其

製作過程：

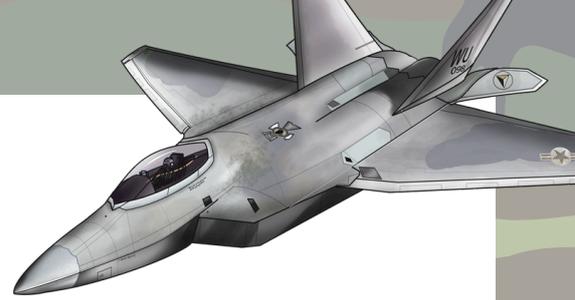
首先以紙藝大師展開 3D 模型，並透過 AutoCAD 修正雷切圖並確保精度。由於暴龍構造繁雜，組裝時面臨大量細碎零件，需要極大的耐心進行逐一拗折與拼貼。雖然拼貼的過程漫長，但這也磨練了我們的專注力。過程中對細節的精益求精，學到了優化空間拆解邏輯，並將數位圖稿完美轉化為具張力的實體作品。



指導老師：蕭俊卿



作品名稱



戰車

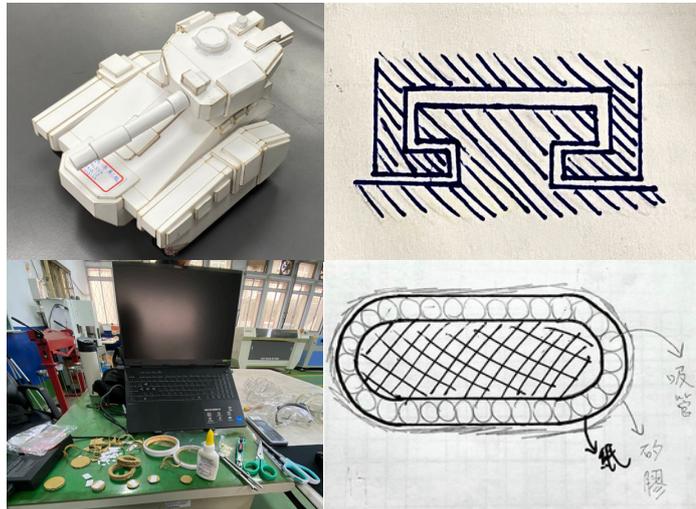
班級

四設計一甲

組員

林筠淇 李紘宇 秦泓毅

製作原因



戰車結合了機械結構、動力傳動與車體設計等多項機械工程概念，與機械設計相關。戰車本身可動性高，能透過履帶前後行駛，砲塔也能隨目標方向轉動，將砲塔轉動軸和履帶裡複雜的金屬機械，替換成簡單的材料，還原戰車移動時的樣子，規劃做成一輛可動小戰車模型。

製作過程

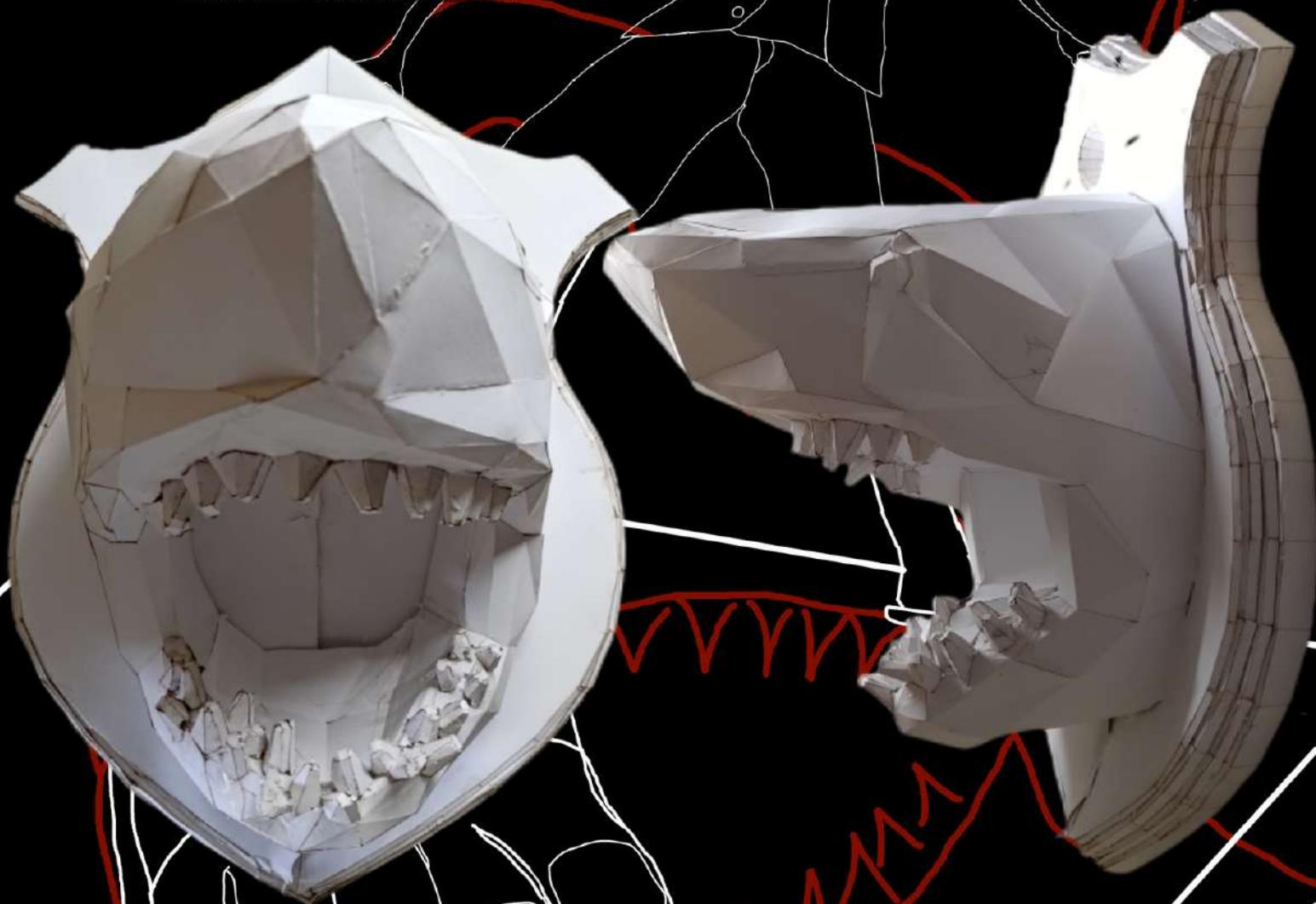
以網路上的戰車 3D 圖為參考，先在 Inventor 繪製戰車 3D 模型，再導入紙藝大師生成展開圖，並在 AutoCAD 進行修整。將完成的圖檔匯入雷射切割機，由機器切割西卡紙後，利用雙面膠、白膠或 3 秒膠黏貼，將紙件折成立體零件，並依序組合完成戰車模型。履帶部分則使用吸管與矽膠防滑墊，使戰車能在平面上前後移動。



機械設計工程系 四設計一甲

林宥紘 黃冠超 黃星豪

鯊魚頭展示框



製作過程：

鯊魚頭展示框的牙齒是作品的最大特色，它的排列方式影響整體的塑造，牙齒如何修整、排列、製作是我們的重點。雖然製程中有些差錯需要重新修整，最後在交件前順利完成。製作過程中紙雕坍塌也是一大難點，嘗試填充的方式支撐，但效果不盡人意，最後決定保持原樣交件。如果有下次類似的課程課業，在處理建模時我們會特別留意，防止相同的情況發生。

作品名稱：柴犬



組員 吳佳樺、王宸昱、籃健恩

製作過程

首先，我們透過立體圖參考網站尋找想要的模型，接著再使用紙藝大師將模型拆解並展開成 2D 模板，後續再利用 AutoCAD 進行 2D 檔的細部調整與線條圖層分類，以區分切割線與折線，最後使用雷射切割機切出紙零件進行拼貼組裝並透過噴漆上色，完成作品。

指導老師 蕭俊卿教授