天主教輔仁大學資訊管理學系
畢業專題文件

基於文字探勘技術的法院裁判之輔助系統

學生：403200085 徐信雅
404401038 周 圓
404402032 呂浩然
404402135 江予安
404402329 楊弘杰

指導教授：蔡明志 博士

中華民國 107 年 6 月

目錄

第一章 系統描述 1
一、 發展背景與動機 1
二、 系統發展目的 2
2-1 ：功能簡述 2
2-2 ：盈利模式 3
三、 系統範圍 5
四、 背景知識 7
4-1: 現有司法查詢系統 7
4-2: 算法介紹 12
五、 系統限制（可行性分析） 18
第二章 軟體需求規格 19
一、 使用者故事一覽表 19
二、 使用者故事 21
第三章 軟體設計規格 43
一、 資料庫設計 43
二、 介面設計 48
三、 資源需求 78
第四章 系統專題實作檢討 81
一、 發展中遭遇到問題、困難與解決方法 81
二、 系統優缺點(SWOT)評估 81
三、 發展心得 82
四、 未來展望 84
附錄 85
一、 系統文件分工及貢獻度說明 85
二、 程式分工及貢獻度說明 85
三、 工作項目實際工時 86
四、 參考資料 86

第一章 系統描述

一、 發展背景與動機

隨著IT科技的蓬勃發展，運用領域也隨之日漸擴大，近幾年AI智能與醫療教育等都有革命性的發展，這時我們注意到在法律相關的領域還是個待開發的土地，因此我們大膽的把專題系統的主題帶向台灣法律界。

台灣法學從屬歐陸法系，依裁判可分為民事訴訟、刑事訴訟、行政訴訟三大種類，其中民事訴訟與刑事訴訟是由普通法院的法官進行裁判。在裁判是非的過程中，依憑成文法等適用法律做出決策外，也涉及社會價值的取捨與公共利益的衡量，加之成文法無法即時制定和修改的缺陷，台灣司法判決中常適當補充判例法，以增進台灣法律體系的靈活性。審判實踐中長期積累的判例綜合概括各種各樣的案例，為法律的適用提供了具體、生動的例子，有助於具法律專業的從業人員，針對個案進行適當的判斷，達成國家司法正義的伸張。

實務裁判為法律在生活中具體的落實，在法律實證研究中，裁判的觀察與整理是相當重要的一環。但是訴訟案件日益成長，裁判書數量也隨之增加，僅就司法院大法官解釋為例，近二十年所做成的解釋文，為前四十餘年的2.8倍，解釋文篇幅亦有明顯地成長。如此浩繁的卷帙，如果要利用人工進行所有的統計、研究及分析，是一件曠日費時的工作，若能利用資訊科技的技術輔助，應可提高研究工作之效率。

對於普通群眾來說，法律訴訟不可避免。一旦發生糾紛，相較於口角或肢體衝突，更主張群眾向法院提起訴訟，利用法律來維護自己的權益。然而法律是一門尖酸晦澀的專業學問，尤其是內容紛繁複雜的民事法律，對於普通百姓來說難以完全理解駕馭。在司法與我們息息相關時，提升民眾對於民事法規定之了解，以及實務判決之理解、剖析，也具有相當之重要性。

若可以設計一套系統，在提供相關類似案件作為參考的同時，利用一些人工智能的算法計算出根據以往判例，對該項判例的判決結果進行預測，提供給一般民眾作為參考，以瞭解案件以往的判決依據；同時也可以借此增進與法律工作者的聯繫與互動，拓展法律常識。此外，人工智慧的預測結果也可以與法官的判決結果相輔相成，兩相印證，一定程度上可以保證自由心證是有法可依之結果，而非法官純然的肆意而為。同時也可以增加律師的工作效率，律師在接案時對結果有一定的參考和預測，便於決定是否要進行庭外和解等等。

隨著資訊技術的發展，人類部份的思維模式可以機器加以模擬，若可以通過整合分析，判斷歷年來同類型案件中法官在進行個案裁判的思維過程，以資訊科技的技術加以推論，不僅可以降低法律相關從業人員整合司法資料的工作量，也能協助為律師在訴訟案件時提供思路、甚至增進法官在裁判上的公平性，追求「相同事件，相同處理」的平等原則。對於民眾的司法普及化而言，一半民眾也可在意圖起訴或被起訴時、根據自身情景參看類似司法案件的判案結果，對司法情景進行考量，實現知法普法，促進法治社會的建設。

抱持著這樣的理想，我們展開了專題系統的開發之路。

二、 系統發展目的

2-1: 功能簡述

對於一般民眾而言，法律條文繁雜而難以閱讀，因此民眾在遇到法律糾紛時往往因為不了解相關法律規定而失去為自己爭取合法權益的機會。為了讓一般民眾在遇到民事糾紛時能夠快速有效地判斷自身是否處於有利地位，使其在對目前狀況有了一定了解之後，再決定要採用何種方式進行申訴，藉此免去一系列因為不當操作而造成的損失。同時我們也希望能夠構建一個平台，為一般民眾普及法律常識，讓一般民眾能夠及時地獲得專業律師的線上協助，盡可能地為用戶與律師之間的溝通提供一個便捷安全的渠道。

甲、註冊登錄:使用者要使用該系統必須擁有一個使用者帳號，使用者需根據提示輸入相關信息來申請帳號，擁有帳號後的使用者可以用自己填寫的使用者帳號密碼登入系統。使用者帳號將分為一般民眾帳號及專業人士帳號，擁有專業人士認證的帳號可在快速問答區域回答使用者提出的問題。

乙、找法條:對於不熟悉法律條文的一般民眾，他們在遇到案件時可能會想要查找與當前案件相關的法律條文、了解法律上的相關規定，以便使用者了解自己當前的處境。我們將編寫爬蟲程式從司法資料庫的公開網頁上爬取完整的法條資料到系統的資料庫中，考慮到一般民眾對法律專業名詞的不熟悉，我們將通過自然語言技術分析資料庫中的法條資料，建立分詞對照表以允許使用者鍵入通俗用語進行搜尋，再經由系統分析關鍵字後，系統將顯示使用者可能需要查詢的專業名詞供使用者選擇，使用者選擇了自己需要查詢的專業名詞關鍵字後，系統再根據該關鍵詞到法規資料庫中搜尋相關的法律法規顯示給使用者。

丙、查律所:當使用者需要律師的幫助時可以通過此功能找尋適合的律師事務所，使用者可以選擇自己的案件類型，系統將根據使用者目前位置為使用者推薦在此方面較為擅長且距離較近的事務所。使用者也可以直接選擇地區查看該地區的所有事務所資訊，或是鍵入事務所名稱來搜尋已知事務所，搜尋結果將顯示事務所的名稱及其專精的案件類別。在查找到心儀的事務所後使用者可以進行收藏，方便以後快速找到該事務所的資訊。律所的資料將通過爬蟲技術從公開資料網頁上爬取。

丁、搜案件:遇到案件時，使用者可能會希望通過了解已經定案的過往案例判決，預測自身案例可能獲得的結果。 此部分提供了使用者通過關鍵字搜尋來查找以往判決結果的功能，系統將根據使用者輸入的關鍵字來搜尋相似的案件，使用者能夠在結果頁面看到以往案件的判決書等公開信息。

戊、熱門問答:該功能將顯示使用者在快速問答功能中提出的問題，律師可為提出的問題進行解答，其他使用者也可以在此瀏覽與自己相近的情況，對自己面臨的案件進行評估。使用者可以選擇依照問題提出的時間排序、熱度排序或評價排序來顯示問答內容，同時也可以鍵入關鍵字來搜尋可能對自己有幫助的快速問答。

己、傳票解讀：大部分民眾在第一次收到法院傳票或是民事起訴書時可能會無從下手，很可能因為不熟悉傳票內容而忽略重要信息，或是因誤解傳票上晦澀的司法名詞而造成不必要的損失。使用者可以以照片的形式將收到的傳票上傳到我

們的系統中，系統通過圖像識別技術提取圖片中的文字信息後，利用自然語言處理技術對其進行分析，再以更通俗易懂的形式將傳票內容呈現給使用者，提示使用者傳票中的重要內容，以免使用者產生誤解。

庚、進度查詢：法院為已經庭審過的案件提供進度查詢的功能，但據我們的調查發現，大部分當事人並不知道這項功能，但對當事人而言，了解案件的審判進度至關重要，所以我們在系統內為使用者提供法院進度查詢頁面的跳轉功能，以便使用者查詢案件的進度。

辛、法律諮詢：系統將提供使用者快速問答、案件分析及諮詢律師，三種法律諮詢服務，使用者可以根據自己的需要和預算選擇適合自己的諮詢服務，三種方式均根據使用者的具體事件進行相關分析。快速問答的內容對所有使用者可見但會隱藏提問者的個資。案件分析需要使用者對自己的案件進行描述，系統通過機器學習分析以往相似案件，預測勝訴的可能性、若涉及賠償金時將可能獲得的理賠金額等信息。諮詢律師則是一對一的專業律師線上諮詢服務，使用者需要支付一定的費用以獲得律師的幫助；律師的資格都會經過嚴格的考察，使用者在申請律師資格時需要上傳相關律師執照及能證明本人身份證件的圖檔資料，系統通過人臉識別技術初步判斷律師執照與本人是否相符，再通過後台人工核實律師資格證書的真偽，最大可能的保障系統中律師資格的合法性及可靠性；使用者也可以在服務結束後對律師的回應進行評價，被投訴或評分過低的律師會被重新審查其律師資格。

壬、普法文章推送：利用爬蟲技術到權威的法律常識科普網站上抓取文章，通過機器學習對文章進行過濾，根據使用者的查詢記錄為其推送可能感興趣的文章，使用者還可以自己選擇感興趣的標籤，或是屏蔽不感興趣的標籤，系統會根據使用者的喜好和需求推送文章。

癸、我的：使用者可在此功能下對自己的帳號信息進行修改，如更換頭像、更換暱稱、綁定手機號碼等操作。使用者還可以在此瀏覽加入收藏的項目，並對其進行管理。此外，使用者還可以查詢到歷史記錄，可快速回顧以往的案件諮詢內容。

2-2: 盈利模式

法律條文日趨完善，需要隨時更新；同時我們也希望系統涉及的案件能由較小的範圍往所有案件擴展；以及日後維護的費用，都需要盈利來維持。

甲、律師專人諮詢費用抽成：普通民眾在使用時除了會用到系統自動分析產生結果的功能之外，還會使用到諮詢律師的功能，而諮詢律師則需要向律師提供諮詢費用。我們通過建立這個平台能使一般使用者與律師之間溝通更便捷快速。諮詢者可以不用專程跑去事務所諮詢律師，降低了他們獲得法律幫助的門檻；而律師則可以通過比面對面諮詢更有吸引力的價格為諮詢者提供 幫助。我們將從使用者產生的諮詢費中保留一部分作為維護和發展系統的經費，以提供更好的服務。

乙、起訴書分析與判決結果預測：系統的算法可以與不同的律所進行合作，根據律所承接案件類型的不同和區域的不同，客製化分析律所獨特的案件判決結果預測。比如分析某類型案件在某地區不同法官的判決下勝訴的概率，根據以往

案件的判決結果進行特定判決結果決定因子分析，亦或是外界特定事件對法官判決結果因素影響分析等等更深入、客製化的功能。這些系統分析需要與律所的密切合作，以此盈利。基於律所獨特且精確的資料庫，提高相關信息的精度，為律師提供更專業的幫助。

丙、律師事務所付費廣告：律師事務所可以通過該系統的多種平台來吸引尋求幫助的諮詢者，例如在用戶搜索事務所資訊時以廣告彈跳視窗的形式展現給使用者，或是在文章推送中推送事務所當前的活動與基本信息等內容，讓使用者有更多機會注意到這家律所，提高律所諮詢率，增加營收。作為推廣平台，我們也會向事務所收取一定費用。

丁、其他廣告：通過展示其他廣告以盈利。

三、 系統範圍

在目標群眾方面，我們決定先以有意進行法律諮詢的一般民眾為主軸，以他們的角度推理出出求，用擴圈的方式將功能向外擴展延伸。所以先做相似案例的歸納、搜尋甚至推薦等等，接著做勝敗訴推論引擎、律師推薦等等。接著做類似判決書上傳之類的功能，來強化網站的彈性與豐富性。

為了根絕現在一般大眾對於法律知識的欠缺，以及在遇到實際案例時束手無策的狀況，我們的系統將從以下方面提供功能。

3.1 查找法律條文

使用者可以通過兩種途徑來查找相關的法律條文。第一種方式是通過輸入關鍵字，法條廢止狀態，有效時間等信息來搜尋相關法條，關鍵字可以是通俗用語，系統將根據使用者輸入的法條信息進行分析，為使用者匹配最為相符的法條供其選擇，使用者將能看到法規的具體內容，法規名稱，是否廢止，生效時間等信息；另一種方式是使用者可在熱門法規列表找尋自己需要的法條。

3.2 查找律師事務所

使用者可以查找相關的律師事務所，通過輸入關鍵字匹配律師事務所的名稱來查找對應的事務所；另一種尋找途徑則是通過地區尋找：在用戶選擇地區後顯示該地區所有事務所以供用戶選擇。資訊包含事務所名稱、專長、地址、電話及介紹。在搜索到合適的事務所後可以進行收藏以便事後聯絡。

3.3 搜索相關案件

使用者可以輸入關鍵字來查找想要了解的相關案件及判決結果，並且可以收藏感興趣的案件以方便日後參考。系統將根據使用者輸入的關鍵字對資料庫中案件進行排序，關鍵詞出現頻率較高且瀏覽量較大的案件將優先推薦給使用者。

3.4 當前熱門案件問答

在進入熱門問答分頁之後，會展示當前熱門的法律案件諮詢問答列表。使用者可以決定不同的排序方式，如日期、熱度、按讚數等順序，並且可以在頂部搜索欄輸入關鍵字查找當前的某個案件。如果使用者的身份是律師，則可以在案件下進行回覆提供幫助。

3.5 傳票解讀

在該頁面中，使用者可以上傳收到的傳票，系統將分析傳票的重要信息並進行解讀。使用者可以知道傳票中的重要信息，如解讀案件類型、被傳人身份，以及將開庭日期加入日曆、在地圖上顯示法院位置。

3.6 進度查詢

在點擊進度查詢的按鈕之後，使用者可以在開啓瀏覽器進入相關外部鏈接查詢進度。通過先前申請的線上進度查詢帳號與案件訊息搜尋案件進度，得知案件目前進行狀況、下一次開庭地點、法官與律師等相關諮詢。

3.7 律師諮詢

在使用者登入帳戶後，可以進行專人的律師諮詢。律師諮詢分為民事訴訟、刑事訴訟、行政訴訟三個部分，律師的排名則根據價格及評分等因素決定。使用者也可以在諮詢結束後對律師的服務進行評分。使用這種方式諮詢需要向律師支付一定的費用。

3.8 案件分析

使用者可以自行輸入案件詳情描述並提交後，系統會通過深度學習智能分析案件情況並且找出相關的法律條文、相似度較高的案件以及分析的勝訴概率提供給

使用者作為參考，並且提供相關律師的聯絡途徑，以便用戶聯繫諮詢；若是需要更高準確度的分析結果，使用者可以完善信息表格來提供更詳細的描述。這種方式的資訊不需要付費。

3.9 快速問答

使用者可描述自己遇到的問題，包括以文字及圖片的形式展示，該問答會被展示在熱門問答中，可能會遇到熱心律師免費回答該案件，也可能不會被解答。這個方式的諮詢不需要付費。而作為律師的使用者則有權限對該功能中的問題作出回答。其他使用者則可以將感興趣的問答加入收藏方便查看。

3.10 普法推送

在首頁空白處推送普法知識，如名詞解釋、熱門議題、使用者可能感興趣的文章、法律新聞、警情提醒等內容。使用者可以將感興趣的內容加入收藏或是參與討論。

3.11 帳戶管理

在註冊並登入帳戶後，使用者可以自行更改自己的註冊信息，例如更改暱稱，更換頭像，新增支付方式等。一般使用者還可以發起律師資格申請，根據系統提示提供相關信息，系統將根據使用者提供的信息對其身份進行審核工作。已擁有律師資格的使用者可對自己的律師狀態信息進行更改，如現職，教育背景，主攻方向等。

3.12 收藏夾管理

使用者可以對帳戶中的收藏夾進行管理，可查看收藏夾中的內容，對其進行分類，新增或刪除自訂的收藏夾，也可取消收藏已收藏的文章或是諮詢等。

3.13 我的諮詢

使用者可以查看以往諮詢的列表，查看諮詢的內容，對不同狀態的資詢進行「取消」、「回覆」、「結束」、「評價」等動作，以完成諮詢的整個生命週期。

3.14 我收到的諮詢

律師使用者可在我收到的諮詢查看收到的諮詢列表，查看諮詢的內容並給予回覆，在諮詢結束後可看到該諮詢收到的評價信息。

3.15 首頁搜尋

對於不熟悉本系統的使用者，想要搜尋相關信息時可以避開繁雜的功能選項，可以直接在首頁的搜索欄鍵入自己想要查找的內容，系統將根據使用者輸入的關鍵字搜尋與其相關的「案件」、「諮詢」、「法條」、「律所」等等信息供使用者選擇，使用者可選擇自己感興趣的部分進行瀏覽。

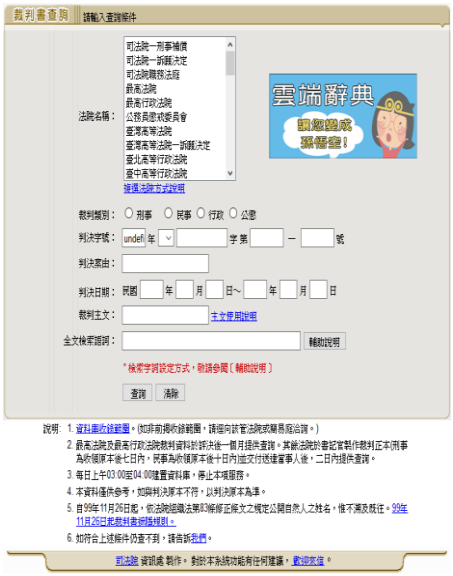
四、 背景知識

4-1: 現有司法查詢系統

司法院首頁資料繁多，且各種案件的判決分類廣泛，對於不熟悉法律事務的大多數使用者來說，一時之間會難以查詢。

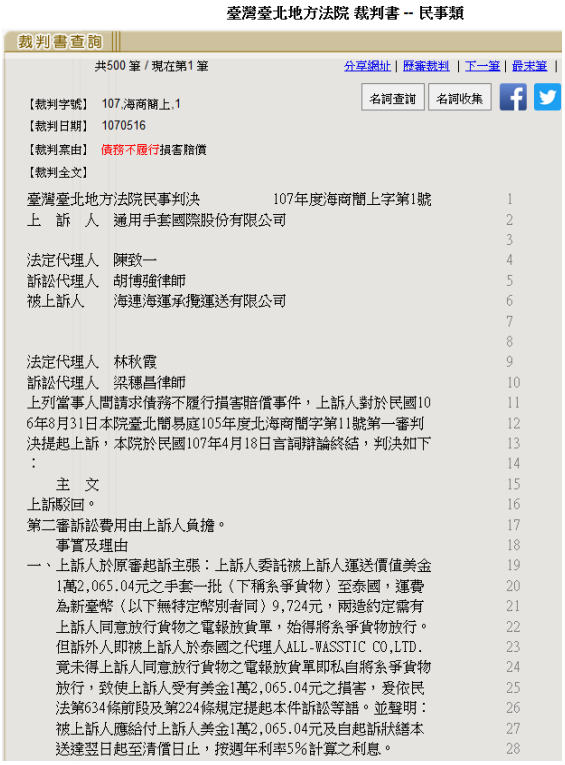
司法院內建的判決書用語辭典，可以根據輸入的詞彙，顯示出相關的用語，並且會將其分類為民事或刑事

缺點是無法記錄搜尋紀錄，一個用語就得開一個網頁紀錄。



司法院的判決書搜尋方式需要準確輸入「判決案由」，大多數使用者對於法條往往不熟悉，以至於難以搜尋想要的相關案件。

複選法院方式也對使用者不友善，先劃分縣市再採用勾選的方式會更加便利。



臺灣臺北地方法院 裁判書 -- 民事類

裁判書查詢

共500 筆 / 現在第1 筆 分享網址 | 歷審裁判 | 下一筆 | 最末筆 |

名詞查詢 名詞收集

【裁判字號】 107,海商簡上,1
【裁判日期】 1070516
【裁判案由】 債務不履行損害賠償
【裁判全文】

臺灣臺北地方法院民事判決 107年度海商簡上字第1號
上 訴 人 通用手套國際股份有限公司

法定代理人 陳致一
訴訟代理人 胡博強律師
被上訴人 海連海運承攬運送有限公司

法定代理人 林秋霞
訴訟代理人 梁穩昌律師
上列當事人間請求債務不履行損害賠償事件，上訴人對於民國106年8月31日本院臺北簡易庭105年度北海商簡字第11號第一審判決提起上訴，本院於民國107年4月18日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

上訴駁回。
第二審訴訟費用由上訴人負擔。

事實及理由

一、上訴人於原審起訴主張：上訴人委託被上訴人運送價值美金1萬2,065.04元之手套一批（下稱系爭貨物）至泰國，運費為新臺幣（以下無特定幣別者同）9,724元，兩造約定需有上訴人同意放行貨物之電報放貨單，始得將系爭貨物放行。但訴外人即被上訴人於泰國之代理人ALL-WASSTIC CO,LTD.竟未得上訴人同意放行貨物之電報放貨單即私自將系爭貨物放行，致使上訴人受有美金1萬2,065.04元之損害，爰依民法第634條前段及第224條規定提起本件訴訟等語。並聲明：被上訴人應給付上訴人美金1萬2,065.04元及自起訴狀繕本送達翌日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息。

一般的民事訴訟判決書內容多達100多行，且無重點劃記，使用者要從裡面獲取資訊需要耗費長時間閱讀。

華律網的快速查找律師，可以選擇案件性質在根據地區來查找，同時也會根據用戶註冊時的地址推薦當地熱門的律師。

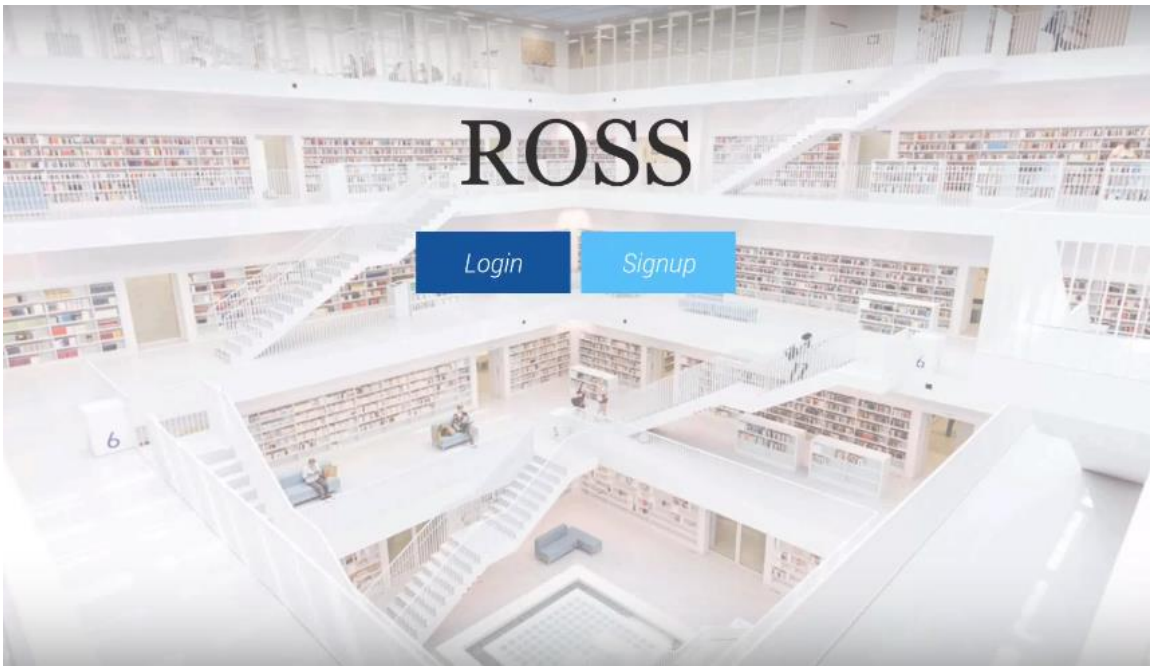
華律網的法律常識搜尋，依照熱門標籤分類，並將熱門的提問文章整理成法律常識。

華律網的在線快速諮詢。並且設有近期回覆和律師回覆排名。

論文基本資料 | 摘要 | 外文摘要 | 目次 | 參考文獻 | 紙本論文 | QR Code

本論文永久網址:	http://hdl.handle.net/11296/kpk9xn 複製永久網址
研究生:	林筱瓴
研究生(外文):	Hsiao-Ling Lin
論文名稱:	文字探勘在判決書上之應用-以著作權法民事賠償為中心
論文名稱(外文):	Implementation of Text Mining Techniques in Court Decisions: Focusing on Compensation of Copyright Infringement
指導教授:	謝銘洋
指導教授(外文):	Ming-Yan Shieh
口試委員:	李素華、宋皇志
口試委員(外文):	Su-Hua Lee、Huang-Chih Sung
口試日期:	2013-07-31
學位類別:	碩士
校院名稱:	國立臺灣大學
系所名稱:	科際整合法律學研究所
學門:	法律學門
學類:	專業法律學類
論文出版年:	2013
畢業學年度:	101
語文別:	中文
論文頁數:	138
中文關鍵詞:	著作權法、損害賠償、法實證研究、文字探勘、檢索系統
外文關鍵詞:	Copyright Act、Remedies for Infringement of Rights、Legal Empirical Studies、Text Mining、Retrieval system
相關次數:	被引用:1 點閱:425 評分: 下載:0 書目收藏:1

由國立臺灣大學的林筱瓴所撰寫的論文，「文字探勘在判決書上之應用－以著作權法民事賠償為中心」。研究以智慧財產法院成立以來四年間之案件為觀察之標的，進行法實證研究分析，統計出現於著作權民事及刑事附帶民事案件判決中，影響損害賠償金額之各項因子，並以文字探勘之概念，結合正規表示式之演算法，設計實驗檢索系統協助實證研究之進行。實驗程式抽樣測試之平均求全率為97.96%，求準率為95.4%，能有效提高研究工作之效率。



由IBM開發，第一間利用人工智慧為客戶提供諮詢的大型法律事務所。利用機器學習研讀大量的法律案例與文書，並能對一般使用者的法律提問進行自然語意分析，從中找出最適合的法律意見的人工智慧服務。但該係統僅主要服務對象是法律專業從業者且只提供英文的自然語言分析服務，這無法滿足中文母語國家使用者的需求。

4-2: 算法介紹

4-2-1：資料收集階段

本系統從法源法律網以「返還租賃房屋」為案由關鍵字，利用爬蟲技術，收集民國 95 年 1 月至民國 103 年 11 月間各地方法院之民事裁判書共 1032 筆，存入 NoSQL資料庫 內。其中依裁定主文結果可分為「勝訴」、「敗訴」、「平手」三類。各法院之資料數量相關統計。

每件裁定書文本均包括以下六個主要部份：

一、標題：該裁定之相關資訊。包括法院、裁定類型、字號等。

二、當事人：該裁定之當事人。包括聲請人、選任辯護人等。

三、主文：該次裁定的結論，亦即裁定本身。例如「被告將門牌臺北市○○區○○路○○○巷○○號一樓房屋騰空遷讓返還原告。被告應給付原告新臺幣伍拾　萬元及自民國一０七年二月二十二日起至清償日止，按年息百分之五計算之利息；並自民國一０六年十二月一日起至遷讓返還前項房屋之日止，按月給付原告新臺幣肆萬元。」

四、事實及理由：該次裁定的理由，亦即做出主文所述裁定之原因，可視為法官作成裁定時，審理、思考過程的文字化，也是本研究主要加以分析的對象。一般而言，此欄主要分為三個部份，第一，是申訴人及原告的意願。例如：「依民法第455條、第767條第1項前段及系爭租約之法律關係，請求被告遷讓返還系爭房屋、給付積欠之租金，及自106年12月1日起按月給付約定之違約金等語。並聲明：如主文第一項、第二項所示。」第二，是案件前情敘述。第三，是法官針對裁定的敘述 例如：「原告本於民法第455條、第767條第1項前段，以及系爭租約之法律關係，請求被告：(一)應將系爭房屋騰空遷讓返還原告；(二)應給付原告53萬元，及自起訴狀繕本送達翌日即107年2月22日起至清償日止，按年息5%計算之利息；並自106年12月1日起，至遷讓返還前項房屋之日止，按月給付原告4萬元，為有理由，應予准許。」

五、日期：裁定作成的日期。 六、法官：作成該裁定的法官。

因裁定書「事實及理由」理由內容與起訴書相似，僱用公開資訊中的判決書內容模擬起訴書文本，進行文字探勘。

4-2-2：文本預處理

4-2-2.1 去除雜訊資料

1：刪除錯誤資料:將原始資料中無判決字號、內容重複出現及超過範圍之外的檔案刪除。

2：除去不必要之空白:因為判決檔案利用空白及換行符號進行排版之故，增加許多非必要之空白及換行符號。為避免影響系統對於字串的判讀， 因此將其刪除，只留英文字與字間之必要空白。

3：重新建立語句段落:將除去空白及換行之整段文字，利用句號(。)、驚嘆號(!)、問號(?) 及冒號(:)等標點符號，作為辨識為句子結束之標記。

4：進行資料之數據的隱私性規避，去除判決中以中文表達之數字部分以及阿拉伯數字部分，如金額與量刑程度等隱私性資料，以及特定的人名、地名、物品或公司名等等。

5：文字格式統一: 將同義異形字寫入系統，使系統得以辨識。以台、臺之互換為例，使用者輸入「新台幣」搜尋，可尋找到「新臺幣」之結果，反之亦然。此類同義異形字包括:台與臺、散布與散佈、作與做、雇與僱、部份與部分等。

4-2-2.2 中文分詞與初步降維

中文分詞（Chinese Word Segmentation）指的是將一個漢字序列切分成一個一個單獨的詞。分詞就是將連續的字序列按照一定的規範重新組合成詞序列的過程

2、現有的分詞算法可分為三大類：基於字符串匹配的分詞方法、基於理解的分詞方法和基於統計的分詞方法

基於字符串匹配的分詞方法：這種方法又叫做機械分詞方法，它是按照一定的策略將待分析的漢字串與一個「充分大的」 機器詞典中的詞條進行配，若在詞典中找到某個字符串，則匹配成功（識別出一個詞）

1）正向最大匹配法（由左到右的方向）

2）逆向最大匹配法（由右到左的方向）:

3）最少切分（使每一句中切出的詞數最小）

4）雙向最大匹配法（進行由左到右、由右到左兩次掃描）

基於理解的分詞方法：這種分詞方法是通過讓計算機模擬人對句子的理解，達到識別詞的效果。其基本思想就是在分詞的同時進行句法、語義分析，利用句法信息和語義信息來處理歧義現象。它通常包括三個部分：分詞子系統、句法語義子系統、總控部分。在總控部分的協調下，分詞子系統可以獲得有關詞、句子等的句法和語義信息來對分詞歧義進行判斷，即它模擬了人對句子的理解過程。這種分詞方法需要使用大量的語言知識和信息。由於漢語語言知識的籠統、複雜性，難以將各種語言信息組織成機器可直接讀取的形式，因此目前基於理解的分詞系統還處在試驗階段。

基於統計的分詞方法：給出大量已經分詞的文本，利用統計機器學習模型學習詞語切分的規律（稱為訓練），從而實現對未知文本的切分。例如最大概率分詞方法和最大熵分詞方法等。隨著大規模語料庫的建立，統計機器學習方法的研究和發展，基於統計的中文分詞方法漸漸成為了主流方法。

主要統計模型：N 元文法模型（N-gram），隱馬爾可夫模型（Hidden Markov Model ，HMM），最大熵模型（ME），條件隨機場模型（Conditional Random Fields，CRF）等。

鑒於中文與英文文本的差異性，分詞方法各有不同。本文使用Python中文分詞Jieba作為分詞工具，採用隱馬爾科夫模型（Hidden Markov Model，ＨMM）。現有中文分詞主要採用字典匹配法，通過添加專業詞彙，可以使 Jieba 的靈活性和識別度更高。本文通過加載自定義字典中的法律詞彙、法律文本詞彙，能夠識別判決書中的專業術語，避免未識別詞彙的干擾。進行初步降維時，首先需要刪除中文停用詞，如「我」「你」「的」等無意義詞彙。進一步通過詞性標注，選取名詞、動詞以及專業詞彙等具有更高價值的詞彙，減少無意義詞條干擾性，以備後階段使用。

4-2-2.3 特徵提取

用向量空間模型表示文本時，該向量的維數非常大，能夠達到幾十萬維，而一般只選擇２％－５％的特徵項。本專題面臨的困難是特徵空間的高維性和文檔表示向量的稀疏性。近年來在中文文本自動分類中使用較多的特徵抽取方法包括文檔頻率 ＤＦ、信息增益ＩＧ和卡方（chi-square）檢驗。

等比較研究了在中文文本分類中特徵選取方法對分類效果的影響，結果表明，在英文文本分類中表現良好的特徵抽取方法（ＩＧ、ＭＩ和ＣＨＩ）在不加修正的情況下並不適合中文文本分類。他認為除了加大訓練之外， 還可以通過組合的特徵抽取方法來進行改善。因此本專題將使用 TF-IDF統計法，分別進行特徵提取。

其基本思想如下：

TF-IDF（term frequency－inverse document frequency）是一種用於資訊檢索與資訊探勘的常用加權技術。TF-IDF 是一種統計方法，用以評估一字詞對於一個文件集或一個語料庫中的其中一份文件的重要程度。字詞的重要性隨著它在文件中出現的次數成正比增加，但同時會隨著它在語料庫中出現的頻率成反比下降。TF-IDF 加權的各種形式常被搜尋引擎應用，作為文件與用戶查詢之間相關程度的度量或評級。除了 TF-IDF 以外，因特網上的搜尋引擎還會使用基於連結分析的評級方法，以確定文件在搜尋結果中出現的順序。

在一份給定的文件里，詞頻（term frequency, TF）指的是某一個給定的詞語在該文件中出現的次數。這個數字通常會被歸一化（分子一般小於分母 區別於 IDF），以防止它偏向長的文件。

逆向文件頻率（inverse document frequency, IDF）是一個詞語普遍重要性的度量。某一特定詞語的 IDF，可以由總文件數目除以包含該詞語之文件的數目，再將得到的商取對數得到。

如果包含詞條 t 的文檔越少，也就是 n 越小，IDF 越大，則說明詞條 t 具有很好的類別區分能力。如果某一類文檔 C 中包含詞條 t 的文檔數為 m，而其它類包含 t 的文檔總數為 k，顯然所有包含 t 的文檔數 n=m+k，當 m 大的時候，n 也大，按照 IDF 公式得到的 IDF 的值會小，就說明該詞條 t 類別區分能力不強。（另一說：IDF 反文檔頻率（Inverse Document Frequency）是指果包含詞條的文檔越少，IDF 越大，則說明詞條具有很好的類別區分能力。）但是實際上，如果一個詞條在一個類的文檔中頻繁出現，則說明該詞條能夠很好代表這個類的文本的特徵，這樣的詞條應該給它們賦予較高的權重，並選來作為該類文本的特徵詞以區別與其它類文檔。這就是 IDF 的不足之處。

如果某個詞或短語在一篇文章中出現的頻率 TF 高，並且在其他文章中很少出現，則認為此詞或者短語具有很好的類別區分能力，適合用來分類。某一特定文件內的高詞語頻率，以及該詞語在整個文件集合中的低文件頻率，可以產生出高權重的 TF-IDF。因此，TF-IDF 傾向於過濾掉常見的詞語，保留重要的詞語。

4-2-3：機器學習技術

4-2-3.1 分類決策樹 – LightGBM Multiclassify

提升樹是利用加模型與前向分布算法實現學習的優化過程，它有一些高效實現，如 XGBoost，GBDT 等。

GBDT 是基於決策樹的集成算法，採用前向分布算法，在每次迭代中，都是通過負梯度擬合殘差，從而學習一顆決策樹，最耗時的步驟就是找最優劃分點。一種流行的方法就是預排序，核心是在已經排好序的特徵值上枚舉所有可能的特徵點。另一種改進則是直方圖算法，他把連續特徵值劃分到 k 個桶中取，劃分點則在這 k 個點中選取。k<<d，所以在內存消耗和訓練速度都更佳，且在實際的數據集上表明，離散化的分裂點對最終的精度影響並不大，甚至會好一些。原因在於決策樹本身就是一個弱學習器，採用 Histogram 算法會起到正則化的效果，有效地防止模型的過擬合。LightGBM 也是基於直方圖的。

GBDT 採用負梯度作為劃分的指標（信息增益），XGBoost 則利用到二階導數。他們共同的不足是，計算信息增益需要掃描所有樣本，從而找到最優劃分點。在面對大量數據或者特徵維度很高時，他們的效率和擴展性很難使人滿意。

為了減少訓練數據，最直接的方法就是欠採樣（down sample），比如說過濾掉權重低於閾值的樣本。SGB(隨機梯度下降）採用的是在每輪迭代中選取隨機子集進行訓練弱分類器，AdaBoost 則採用的是動態調整採樣率。SGB 可以應用到 GBDT，但會影響精度，其他的則不能直接引入，因為 GBDT 中沒有這種內在的權重。

為了減少特徵，通常做的是 PCA 降維，但是這些方法都假設特徵是冗余的，這並不一直正確。一般大型數據集都是稀疏的，基於 pre-sorted 的 GBDT 可以通過忽略零值特徵，從而減少訓練代價。但是，基於 histogram 的則沒有針對稀疏特性的優化方案，它只是計算累加值，不管你是 0 還是非 0。所以，利用稀疏性的 GBDT 是很必要的。

微軟開源的 LightGBM（基於 GBDT 的）則很好的解決這些問題，它主要包含兩個算法：

1：GOSS（從減少樣本角度）：排除大部分小梯度的樣本，僅用剩下的樣本計算信息增益。

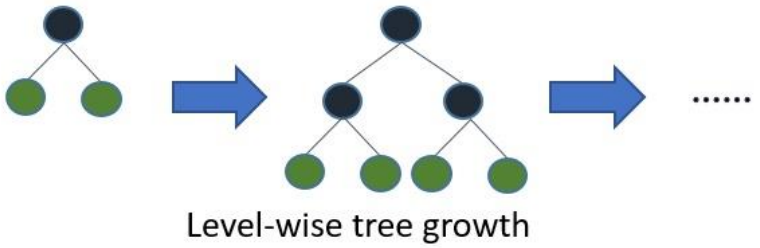
在 AdaBoost 中採用權重很好詮釋了樣本的重要性，GBDT 沒有這種權重，但是我們注意到每個數據樣本的梯度可以被用來做採樣的信息。也就是，如果一個樣本的梯度小，那麼表明這個樣本已經訓練好了，它的訓練誤差很小了，我們可以丟棄這些數據。當然，改變數據分布會造成模型的精度損失。GOSS 則通過保存大梯度樣本，隨機選取小梯度樣本，並為其彌補上一個常數權重。這樣，GOSS 更關注訓練不足的樣本，同時也不會改變原始數據太多。

Algorithm 2: Gradient-based One-Side Sampling

Input: I: training data, d: iterations
Input: a: sampling ratio of large gradient data
Input: b: sampling ratio of small gradient data
Input: $loss$: loss function, L: weak learner
models ← {}, fact ← $\frac{1-a}{b}$
topN ← a × len(I) , randN ← b × len(I)
for $i = 1$ ***to*** d **do**
  preds ← models.predict(I)
  g ← $loss$(I, preds), w ← {1,1,...}
  sorted ← GetSortedIndices(abs(g))
  topSet ← sorted[1:topN]
  randSet ← RandomPick(sorted[topN:len(I)], randN)
  usedSet ← topSet + randSet
  w[randSet] × = fact ▷ Assign weight $fact$ to the small gradient data.
  newModel ← L(I[usedSet], − g[usedSet], w[usedSet])
  models.append(newModel)

Leaf-wise (Best-first) 的決策樹生長策略

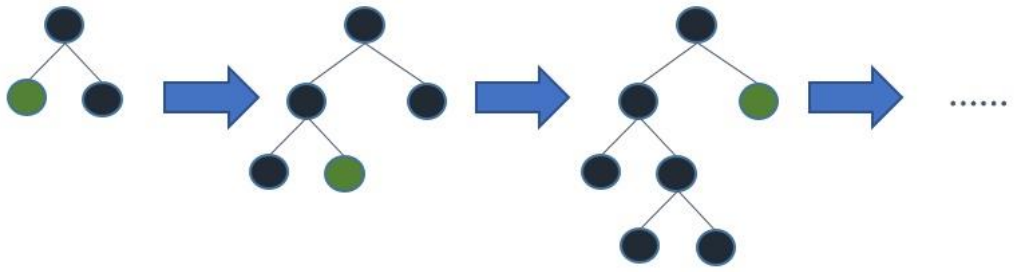
大部分決策樹的學習算法通過 level(depth)-wise 策略生長樹，如下圖一樣



LightGBM 通過 leaf-wise (best-first)[6] 策略來生長樹。它將選取具有最大 delta loss 的葉節點來生長。 當生長相同的 #leaf，leaf-wise 算法可以比 level-wise 算法減少更多的損失。

當 #data 較小的時候，leaf-wise 可能會造成過擬合。 所以，LightGBM 可以利用額外的參數 max_depth 來限制樹的深度並避免過擬合（樹的生長仍然通過 leaf-wise 策

略）。



Leaf-wise tree growth

Level-wise 過一次數據可以同時分裂同一層的葉子，容易進行多線程優化，也好控制模型複雜度，不容易過擬合。但實際上 Level-wise 是一種低效的算法，因為它不加區分的對待同一層的葉子，帶來了很多沒必要的開銷，因為實際上很多葉子的分裂增益較低，沒必要進行搜索和分裂。

Leaf-wise 則是一種更為高效的策略，每次從當前所有葉子中，找到分裂增益最大的一個葉子，然後分裂，如此循環。因此同 Level-wise 相比，在分裂次數相同的情況下，Leaf-wise 可以降低更多的誤差，得到更好的精度。Leaf-wise 的缺點是可能會長出比較深的決策樹，產生過擬合。因此 LightGBM 在 Leaf-wise 之上增加了一個最大深度的限制，在保證高效率的同時防止過擬合。

2：EFB（從減少特徵角度）：捆綁互斥特徵，也就是他們很少同時取非零值（也就是用一個合成特徵代替）。

高維數據一般是稀疏的，可以設計一種損失最小的特徵減少方法。並且，在稀疏特徵空間中，許多特徵都是互斥的，也就是它們幾乎不同時取非 0 值。因此，我們可以安全的把這些互斥特徵綁到一起形成一個特徵，然後基於這些特徵束構建直方圖，以便於加速。

首先，轉換到圖著色問題。G=(V, E)，把關聯矩陣 G 的每一行看成特徵，從而得到 | V | 個特徵，互斥束就圖中顏色相同的頂點。圖中點就是特徵，邊代表兩個特徵不互斥，也就是特徵之間的衝突。如果算法允許小的衝突，可以得到更小的特徵束數量，計算效率會更高。證明發現隨機污染一小部分特徵值，最多影響訓練精度 ，是所有束中衝突最大的。通過選取合適的，我們可以很好的在效率和精度之間尋找平衡，排序就按照束的度來進行。當然，更一步優化是不夠造圖，直接根據非零值的數量排序，這個根據度排序很像，因為更多非 0 值意味著更高概率的衝突。更改了排序策略，可以避免重復。

再者，合併特徵，從而降低訓練複雜度，關鍵是我們可以確保原先特徵值可以從特徵束中識別出來。因為直方圖存儲的是特徵的離散桶，而不是連續值，我們可以通過把互斥特徵放到不同桶，從而構造一個特徵束。這可以通過添加偏移實現。如，假設我們有 2 個特徵在一個特徵束中，原先特徵 A 的範圍為 [0,10]，特徵 B 的範圍為 [0,20]，我們給特徵 B 加上一個偏移 10，它就變成 [10,30]，這樣我們就可以執行安全的合併了，用特徵束 [0,30] 代替特徵 A 和 B。

4-2-3.2 最近鄰法 K Nearest Neighbor

K-NN 是一種基於例項的學習，或者是局部近似和將所有計算推遲到分類之後的惰性學習。k - 近鄰演算法是所有的機器學習演算法中最簡單的之一。

無論是分類還是回歸，衡量鄰居的權重都非常有用，使較近鄰居的權重比較遠鄰居的權重大。例如，一種常見的加權方案是給每個鄰居權重賦值為 1/ d，其中 d 是到鄰居的距離。鄰居都取自一組已經正確分類（在回歸的情況下，指屬性值正確）

的物件。雖然沒要求明確的訓練步驟，但這也可以當作是此演算法的一個訓練樣本集。

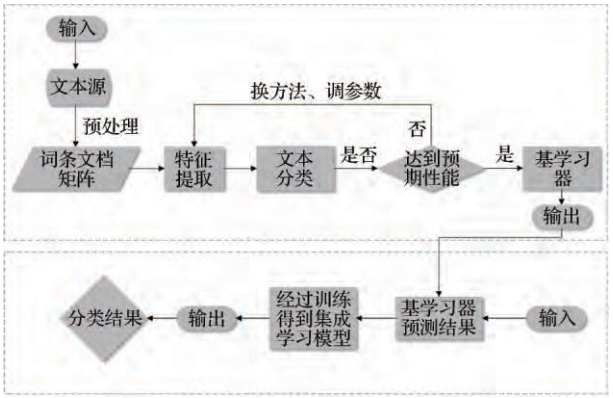
訓練樣本是多維特徵空間向量，其中每個訓練樣本帶有一個類別標籤。演算法的訓練階段只包含儲存的特徵向量和訓練樣本的標籤。

一般情況下，將歐氏距離作為距離度量，但是這是只適用於連續變數。在文字分類這種離散變數情況下，另一個度量——重疊度量（或海明距離）可以用來作為度量。例如對於基因表達微陣列資料，k-NN 也與 Pearson 和 Spearman 相關係數結合起來使用。[2] 通常情況下，如果運用一些特殊的演算法來計算度量的話，k近鄰分類精度可顯著提高，如運用大間隔最近鄰居或者鄰里成分分析法。

「多數表決」分類會在類別分布偏斜時出現缺陷。也就是說，出現頻率較多的樣本將會主導測試點的預測結果，因為他們比較大可能出現在測試點的 K 鄰域而測試點的屬性又是通過k鄰域內的樣本計算出來的。解決這個缺點的方法之一是在進行分類時將樣本到k個近鄰點的距離考慮進去。k近鄰點中每一個的分類（對於回歸問題來說，是數值）都乘以與測試點之間距離的成反比的權重。另一種克服偏斜的方式是通過資料表示形式的抽象。例如，在自組織對映（SOM）中，每個節點是相似的點的一個集群的代表（中心），而與它們在原始訓練資料的密度無關。K-NN 可以應用到 SOM 中。

4-2-4：系統整體設計

本專題算法主要分為兩個部分，第一部分以非結構化文本作為輸入，經過預處理後形成結構化的詞條文檔矩陣，然後通過更換特徵提取方法和分類器，篩選出達到預期性能的學習器，同時輸出學習器的判決結果；第二部分則將基學習器對測試集文本的分類結果作為輸入，通過集成學習後，輸出對測試集文本的最終判決。



五、 系統限制（可行性分析）

- 由於民事法範圍過於龐大且繁瑣，又需專業的背景知識，考慮專題時限及組員在法律知識上的學習能力，只能從民事訴訟中先選擇其中的租屋糾紛來做。
- 對於律師使用者的身份鑒別需要專業且權威的機構來幫助甄別，目前我們無法提供安全可靠的身份識別系統。
- 由於沒有合作的專業人士，因此在真人諮詢上無法實際進行，只能模擬。
- 資金流方面因為本身資源限制，需要藉助第三方支付來完成，與第三方支付的接洽尚未能完善。

第二章 軟體需求規格

一、 使用者故事一覽表

1 註冊登錄
- 1.1 註冊
  - 1.1.1 一般註冊
  - 1.1.2 google註冊
  - 1.1.3 facebook註冊
- 1.2 一般登入
  - 1.2.1 一般登入
  - 1.2.2 Google登入
  - 1.2.3 Facebook登入

2 找法條
- 2.1 依關鍵字搜尋
  - 2.1.1 輸入關鍵字
  - 2.1.2 查看法條內容
  - 2.1.3 收藏法條
- 2.2 依法條所屬法規搜尋
  - 2.2.1 輸入法規名稱
  - 2.2.2 查看法條內容
  - 2.2.3 收藏法條

3 查律所
- 3.1 依關鍵字搜尋
  - 3.1.1 輸入關鍵字
  - 3.1.2 查看律所資料
  - 3.1.3 收藏律所
- 3.2 依地區搜尋
  - 3.2.1 選擇地區
  - 3.2.2 查看律所資料
  - 3.2.3 收藏律所
- 3.3 依案件類型搜尋
  - 3.3.1 選擇案件類型
  - 3.3.2 查看律所資料
  - 3.3.3 收藏律所

4 搜案件
- 4.1 依關鍵字搜尋
  - 4.1.1 輸入關鍵字
  - 4.1.2 查看案件內容
  - 4.1.3 收藏案件

5 熱門問答

5.1 常見問題
5.1.1 選擇常見問題類別
5.1.2 查看問題內容
5.1.3 收藏問題
5.2 依關鍵字搜尋
5.2.1 輸入關鍵字
5.2.2 查看問題內容
5.2.3 收藏問題
5.3 問答排序
5.3.1 選擇排序方式
5.3.2 查看問題內容
5.3.3 收藏問題
6 法律諮詢
6.1 律師諮詢
6.1.1 尋找律師
6.1.2 查看律師資料
6.1.3 向律師提問
6.1.4 付費
6.2 案件諮詢
6.2.1 案件信息輸入
6.2.2 查看分析結果
6.3 快速諮詢
6.3.1 發佈問題
6.3.2 查看問題
7 普法推送
7.1 法律新聞
7.1.1 瀏覽法律新聞
7.1.2 查看詳情
7.1.3 收藏文章
7.2 名家評論
7.2.1 瀏覽名家評論
7.2.2 查看詳情
7.2.3 收藏文章
8 我的
8.1 帳戶設置
8.1.1 暱稱設置
8.1.2 更換性別
8.1.3 更換頭像
8.1.4 綁定手機號
8.2 我的收藏
8.2.1 查看收藏
8.2.2 查找收藏
8.2.3 刪除收藏

8.3 我的關注
8.3.1 查看關注
8.3.2 查找關注
8.3.3 刪除關注
8.4 信息管理
8.4.1 系統信息
8.4.2 快速問答回復
8.4.3 律師諮詢信息
8.5 我的諮詢
8.5.1 查看諮詢
8.5.2 回應諮詢
8.5.3 結束諮詢
8.5.4 評價
8.6 我收到的諮詢
8.6.1 查看諮詢
8.6.2 回應諮詢
8.6.3 查看評價
8.7 應用設置與反饋
8.7.1 應用設置
8.7.2 反饋
9 傳票解讀
9.1 上傳傳票
9.1.1 上傳傳票
9.1.2 獲取解讀內容
9.1.3 日期加入提醒
9.1.4 顯示法院位置
9.1.5 了解案件類型
10 進度查詢
10.1 進度查詢
10.1.1 進度查詢
11 首頁搜尋
11.1 輸入關鍵字
11.1.1 輸入關鍵字
11.2 查看資訊內容
11.2.1 點開資訊詳情

二、 使用者故事

名稱	1 註冊登錄	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 擁有一個帳號		
價值	因此我可以 使用該系統		
接受條件	使用者可以申請帳號以登錄系統		

優先順序	

名稱	1.1 註冊	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 註冊一個帳號		
價值	因此我可以 將個人資料儲存起來		
接受條件	使用者可以申請帳號		
優先順序			

名稱	1.1.1 一般註冊	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 註冊一個帳號		
價值	因此我可以 將個人資料儲存起來		
接受條件	使用者可以申請帳號		
優先順序	1		

名稱	1.1.2 google註冊	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用 google帳號註冊一個帳號		
價值	因此我可以 將個人資料儲存起來		
接受條件	使用者可以申請帳號		
優先順序	2		

名稱	1.1.3 facebook註冊	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用 facebook帳號註冊一個帳號		
價值	因此我可以 將個人資料儲存起來		
接受條件	使用者可以申請帳號		
優先順序	3		

名稱	1.2 一般登入	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 登入已註冊的帳號		
價值	因此我可以 取得已儲存的資料		
接受條件	使用者可以登入		
優先順序			

名稱	1.2.1 一般登入	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 登入已註冊的帳號		
價值	因此我可以 取得已儲存的資料		
接受條件	使用者可以登入		
優先順序	1		

名稱	1.2.2 google登入	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用 google登入已註冊的帳號		
價值	因此我可以 取得已儲存的資料		
接受條件	使用者可以登入		
優先順序	2		

名稱	1.2.3 facebook 登入	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用 facebook登入已註冊的帳號		
價值	因此我可以 取得已儲存的資料		
接受條件	使用者可以登入		
優先順序	3		

名稱	2 找法條	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查找法條		
價值	因此我可以 了解法規相關規定		
接受條件	使用者可以查找法條		
優先順序			

名稱	2.1 依關鍵字搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用關鍵字搜尋法條		
價值	因此我可以 找到我需要的法條		
接受條件	使用者可以鍵入關鍵字		
優先順序			

名稱	2.1.1 輸入關鍵字	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 用關鍵字搜尋法條		
接受條件	使用者可以鍵入關鍵字搜尋包含改關鍵字的法條列表		
優先順序	1		

名稱	2.1.2 查看法條內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看法條的詳細內容		
價值	因此我可以 了解法條		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽法條的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	2.1.3 收藏法條	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏目前瀏覽的法條		
價值	因此我可以 快速地再次瀏覽該法條		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏單個法條		
優先順序	3		

名稱	2.2 依法條所屬法規搜尋	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用法規搜尋法條		
價值	因此我可以 找到我需要的法條		
接受條件	使用者可以鍵入法規名稱		
優先順序			

名稱	2.2.1 輸入法規名稱	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入法規名稱		
價值	因此我可以 依法條所屬法規尋找法條		
接受條件	使用者可以鍵入法規名稱搜尋相關法條列表		
優先順序	1		

名稱	2.2.2 查看法條內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看法條的詳細內容		
價值	因此我可以 了解法條		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽法條的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	2.2.3 收藏法條	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏目前瀏覽的法條		
價值	因此我可以 快速地再次瀏覽該法條		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏單個法條		
優先順序	3		

名稱	3 查律所	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查找律所		
價值	因此我可以 想事務所的律師尋求協助		
接受條件	使用者可以查找律所		
優先順序			

名稱	3.1 依關鍵字搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用關鍵字搜尋事務所		
價值	因此我可以 找到符合條件的事務所		
接受條件	使用者可以鍵入關鍵字		
優先順序			

名稱	3.1.1 輸入關鍵字	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 用關鍵字搜尋事務所		
接受條件	使用者可以鍵入關鍵字搜尋包含該關鍵字的律所列表		
優先順序	1		

名稱	3.1.2 查看律所資料	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看律所的詳細資料		
價值	因此我可以 了解律所的資訊		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽律所的詳細資料		
優先順序	2		

名稱	3.1.3 收藏律所	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏目前瀏覽的律所		
價值	因此我可以 快速地再次瀏覽該律所		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏單個律所		
優先順序	3		

名稱	3.2 依地區搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用地區搜尋事務所		
價值	因此我可以 找到我需要的律所		
接受條件	使用者可以選擇地區		
優先順序			

名稱	3.2.1 選擇地區	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 選擇地區		
價值	因此我可以 用地區搜尋事務所		
接受條件	使用者可以選擇地區獲得該地區的律所列表		
優先順序	1		

名稱	3.2.2 查看律所資料	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看律所的詳細資料		
價值	因此我可以 了解律所的資訊		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽律所的詳細資料		
優先順序	2		

名稱	3.2.3 收藏律所	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏目前瀏覽的律所		
價值	因此我可以 快速地再次瀏覽該律所		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏單個律所		
優先順序	3		

名稱	3.3 依案件類型搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 依案件類型搜尋事務所		
價值	因此我可以 找到我需要的律所		
接受條件	使用者可以選擇案件類型		
優先順序			

名稱	3.3.1 選擇案件類型	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 選擇按件類型		
價值	因此我可以 依案件類型搜尋事務所		
接受條件	使用者可以選擇案件類型獲得該類型的律所列表		
優先順序	1		

名稱	3.3.2 查看律所資料	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看律所的詳細資料		
價值	因此我可以 了解律所的資訊		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽律所的詳細資料		
優先順序	2		

名稱	3.3.3 收藏律所	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏目前瀏覽的律所		
價值	因此我可以 快速地再次瀏覽該律所		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏單個律所		
優先順序	3		

名稱	4 搜案件	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 搜索案件		
價值	因此我可以 了解相似案件的判決結果		
接受條件	使用者可以搜索案件		
優先順序			

名稱	4.1 依關鍵字搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 用關鍵字搜索案件		
價值	因此我可以 找到我需要的案件		
接受條件	使用者可以鍵入關鍵字		
優先順序			

名稱	4.1.1 輸入關鍵字	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 用關鍵字搜索案件		
接受條件	用者可以鍵入關鍵字搜尋包含該關鍵字的律師列表		
優先順序	1		

名稱	4.1.2 查看案件內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看案件詳細內容		
價值	因此我可以 了解案件的內容		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽案件的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	4.1.3 收藏案件	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏搜尋到的案件		
價值	因此我可以 快速回顧搜索到的案件		
接受條件	使用者可以收藏案件或取消收藏		
優先順序	3		

名稱	4.2.1 選擇案件類別	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 選擇案件類別		
價值	因此我可以 找到某類別下的案件列表		
接受條件	用者可以鍵入選擇案件的類別進行搜尋		
優先順序	1		

名稱	4.2.2 查看案件內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看案件詳細內容		
價值	因此我可以 了解案件的內容		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽案件的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	4.2.3 收藏案件	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏搜尋到的案件		
價值	因此我可以 快速回顧搜索到的案件		
接受條件	使用者可以收藏案件或取消收藏		
優先順序	3		

名稱	5 熱門問答	類別	User Activity
角色	作為 使用者		
需求	我想要可以 瀏覽其他使用者提出的問題		
價值	因此我可以 快速解決自己遇到的問題		
接受條件	使用者可以瀏覽其他使用者提出的問題及對其問題的回答		
優先順序			

名稱	5.1 常見問題	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看當見問題		
價值	因此我可以 快速找到自己面對的問題的快速問答		
接受條件	使用者可以瀏覽當見問題列表並選擇當見問題		
優先順序			

名稱	5.1.1 選擇常見問題類別	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 選擇當見問題類別		
價值	因此我可以 查看當見問題		
接受條件	使用者可以瀏覽當見問題列表並選擇當見問題		
優先順序	1		

名稱	5.1.2 查看問題內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看問題詳細內容		
價值	因此我可以 了解問題的內容		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽問題的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	5.1.3 收藏問題	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏搜尋到的問題		
價值	因此我可以 快速回顧搜索到的問題		
接受條件	使用者可以收藏案件或取消收藏		
優先順序	3		

名稱	5.2 依關鍵字搜尋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 依關鍵字搜尋快速問答		
價值	因此我可以 找到我需要的快速問答		
接受條件	使用者鍵入關鍵字		
優先順序			

名稱	5.2.1 輸入關鍵字	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 依關鍵字搜尋快速問答		
接受條件	使用者鍵入關鍵字		
優先順序	1		

名稱	5.2.2 查看問題內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看問題詳細內容		
價值	因此我可以 了解問題的內容		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽問題的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	5.2.3 收藏問題	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏搜尋到的問題		
價值	因此我可以 快速回顧搜索到的問題		
接受條件	使用者可以收藏案件或取消收藏		
優先順序	3		

名稱	5.3 問答排序	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 對快速問答列表進行排序		
價值	因此我可以 快速找到我需要的快速問答		
接受條件	使用者選擇快速問答的排序方式		
優先順序			

名稱	5.3.1 選擇排序方式	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 選擇快速問答排序方式		
價值	因此我可以 對快速問答列表進行排序		
接受條件	使用者選擇快速問答的排序方式		
優先順序	1		

名稱	5.3.2 查看問題內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看問題詳細內容		
價值	因此我可以 了解問題的內容		
接受條件	使用者可以點擊展開瀏覽問題的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	5.3.3 收藏問題	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏搜尋到的問題		
價值	因此我可以 快速回顧搜索到的問題		
接受條件	使用者可以收藏案件或取消收藏		
優先順序	3		

名稱	6 法律諮詢	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 諮詢法律案件		
價值	因此我可以 獲得法律援助		
接受條件	使用者可以根據提示及要求輸入一些資訊，以獲得來自系統或是律師的幫助		
優先順序			

名稱	6.1 律師諮詢	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 向律師諮詢法律案件		
價值	因此我可以 獲得法律援助		
接受條件	使用者可以根據提示及要求輸入一些資訊，以獲得來自系統或是律師的幫助		
優先順序			

名稱	6.1.1 尋找律師	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 尋找律師		
價值	因此我可以 選擇合適的律師進行諮詢		
接受條件	使用者可以搜尋自己需要的律師		
優先順序	1		

名稱	6.1.2 查看律師資料	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看律師的資料		
價值	因此我可以 充分了解律師的資質與專攻方向		
接受條件	使用者可以查看律師的詳細資料及收費標準等信息		
優先順序	2		

名稱	6.1.3 向律師提問	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 向律師描述自己問題向其發起諮詢		
價值	因此我可以 讓律師知道我遇到的問題並得到回應		
接受條件	使用者可以通過文字或圖片來描述自己遇到的問題		
優先順序	3		

名稱	6.1.4 付費	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 支付律師諮詢的費用		
價值	因此我可以 獲得律師的幫助		
接受條件	使用者可以使用信用卡或line pay進行支付		
優先順序	4		

名稱	6.2 案件諮詢	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 諮詢法律案件		
價值	因此我可以 獲得法律方面的幫助		
接受條件	使用者可以根據提示及要求輸入一些資訊，以獲得系統分析結果，了解案件相關資訊、法條，及相關律師推薦		
優先順序			

名稱	6.2.1 案件信息輸入	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 提交案件內容		
價值	因此我可以 看到分析結果		
接受條件	使用者可以根據提示及要求輸入一些資訊提交給系統分析		
優先順序	1		

名稱	6.2.2 查看分析結果	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到諮詢結果		
價值	因此我可以 了解案件相關資訊、法條，為諮詢、訴訟做好準備		
接受條件	使用者可以看到分析後的相關案件、相關法條及分析得到的訴訟成功概率，系統也會推薦相關律師		
優先順序	2		

名稱	6.3 快速諮詢	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 快速得到基本幫助		
價值	因此我可以 對問題有大致了解		
接受條件	使用者可以詳細描述案件或問題後提交在快速諮詢板塊，等待熱心律師回覆		
優先順序			

名稱	6.3.1 發佈問題	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 表述我遇到的問題並發佈		
價值	因此我可以 得到其他人的幫助		
接受條件	使用者可以輸入案件資訊並發佈在板塊中		
優先順序	1		

名稱	6.3.2 查看問題	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看我發佈的問題		
價值	因此我可以 檢視我發佈的內容		
接受條件	使用者可以查看自己發佈的問題的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	7 普法推送	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到法律相關資訊		
價值	因此我可以 增廣見聞		
接受條件	使用者可以瀏覽普法知識並收藏討論		

優先順序	

名稱	7.1 法律新聞	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 瀏覽法律新聞		
價值	因此我可以 了解最近發生的事件		
接受條件	使用者可以在首頁瀏覽近期的法律新聞		
優先順序			

名稱	7.1.1 瀏覽法律新聞	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 瀏覽法律新聞		
價值	因此我可以 了解最近發生的事件		
接受條件	使用者可以在首頁瀏覽近期的法律新聞		
優先順序	1		

名稱	7.1.2 查看詳情	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看法律新聞的詳細內容		
價值	因此我可以 了解新聞的具體內容		
接受條件	使用者可以點擊瀏覽法律新聞的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	7.1.3 收藏文章	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏感興趣的文章		
價值	因此我可以 方便日後瀏覽查看		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏文章		
優先順序	3		

名稱	7.2 名家評論	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 瀏覽名家的評論		
價值	因此我可以 了解其他人對新聞事件的看法		
接受條件	使用者可以在首頁瀏覽名家評論		
優先順序			

名稱	7.2.1 瀏覽名家評論	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 瀏覽名家的評論		
價值	因此我可以 了解其他人對新聞事件的看法		
接受條件	使用者可以在首頁瀏覽名家評論		

優先順序	1

名稱	7.2.2 查看詳情	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看名家評論的詳細內容		
價值	因此我可以 了解評論的具體內容		
接受條件	使用者可以點擊瀏覽名家評論的詳細內容		
優先順序	2		

名稱	7.2.3 收藏文章	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 收藏感興趣的文章		
價值	因此我可以 方便日後瀏覽查看		
接受條件	使用者可以點擊收藏來收藏文章		
優先順序	3		

名稱	8.0 我 的	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 對自己帳戶中的內容進行瀏覽和設置		
價值	因此我可以 管理自己的帳戶		
接受條件	使用者可以更改個人信息中的頭像、性別、暱稱，綁定手機號碼 使用者可以查看並管理收藏的律師、事務所、問答及新聞資訊 使用者可以查看系統消息、快速問答記錄、律師諮詢記錄		
優先順序	1		

名稱	8.1 帳戶設置	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 設置個人信息		
價值	因此我可以 使自己的個人信息保持正確		
接受條件	使用者可以更新頭像、更改性別、更換暱稱，並綁定手機號碼		
優先順序			

名稱	8.1.1 暱稱設置	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 更換暱稱		
價值	因此我可以 使用自己喜歡的暱稱		
接受條件	使用者可以更換符合要求的暱稱		
優先順序	1		

名稱	8.1.2 更換性別	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 更換顯示的性別		
價值	因此我可以 顯示希望別人知道的性別信息		

接受條件	使用者可以選擇男、女或不告知三個選項中的一個
優先順序	1

名稱	8.1.3 更換頭像	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 更換頭像		
價值	因此我可以 使用心儀的頭像		
接受條件	使用者可以上傳大小在 2MB 以內的圖片設置為自己的頭像		
優先順序	1		

名稱	8.1.4 綁定手機號	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 綁定手機號		
價值	因此我可以 通過手機號來更改密碼、接收資訊並方便律師聯絡		
接受條件	使用者可以綁定手機號		
優先順序	2		

名稱	8.2 我的收藏	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看並管理收藏的內容		
價值	因此我可以 方便的找到收藏的內容		
接受條件	使用者可以查看收藏的內容並進行管理		
優先順序			

名稱	8.2.1 查看收藏	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到收藏的內容		
價值	因此我可以 瀏覽我感興趣的文章、律師事務所、律師		
接受條件	使用者可以瀏覽收藏夾		
優先順序	1		

名稱	8.2.2 查找收藏	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 找到收藏的內容		
價值	因此我可以 省下大量翻找的時間		
接受條件	使用者可以輸入關鍵字或按分類瀏覽收藏		
優先順序	2		

名稱	8.2.3 刪除收藏	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 刪掉不需要的收藏		
價值	因此我可以 精簡收藏夾的內容		
接受條件	使用者可以左滑來刪掉收藏的內容		

優先順序	3

名稱	8.3 我的關注	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看並管理收藏的內容		
價值	因此我可以 方便的找到收藏的內容		
接受條件	使用者可以查看收藏的內容並進行管理		
優先順序			

名稱	8.3.1 查看關注	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 快速看到關注的律師		
價值	因此我可以 方便與律師聯絡		
接受條件	使用者可以查看關注的律師		
優先順序	1		

名稱	8.3.2 查找關注	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查找關注的律師		
價值	因此我可以 找到想找的律師		
接受條件	使用者可以查找關注的律師		
優先順序	2		

名稱	8.3.3 取消關注	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 取消關注的律師		
價值	因此我可以 不再關注某個律師		
接受條件	使用者可以取消關注的律師		
優先順序	3		

名稱	8.4 消息管理	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到發送給我的消息		
價值	因此我可以 獲得律師的幫助並即時回覆		
接受條件	使用者可以在消息列表中看到發送給自己的消息		
優先順序			

名稱	8.4.1 系統消息	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到系統消息		
價值	因此我可以 得知重要通知		
接受條件	使用者可以在消息列表看到系統發送的通知		

優先順序	1

名稱	8.4.2 快速問答回覆	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到快速問答中律師給出的回覆		
價值	因此我可以 得到幫助		
接受條件	使用者可以查看到自己提出的快速問答的回覆		
優先順序	1		

名稱	8.4.3 律師諮詢消息	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到我諮詢律師時律師給我的回覆		
價值	因此我可以 得到律師針對性的幫助		
接受條件	使用者可以查看到諮詢律師時的回覆		
優先順序	1		

名稱	8.5 我的諮詢	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看並處理我的諮詢		
價值	因此我可以 了解我的諮詢狀態		
接受條件	使用者可以在我的諮詢列表中看到曾發出的諮詢		
優先順序			

名稱	8.5.1 查看諮詢	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看諮詢		
價值	因此我可以 了解目前諮詢的狀態		
接受條件	使用者可以查看諮詢的詳細信息		
優先順序	1		

名稱	8.5.2 回應諮詢	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 再次詢問		
價值	因此我可以 更清楚地描述我遇到的問題		
接受條件	使用者可以回應諮詢		
優先順序	2		

名稱	8.5.3 結束諮詢	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 結束該次諮詢		
價值	因此我可以 對律師進行評價		
接受條件	使用者可以點擊結束諮詢結束該諮詢		

優先順序	3

名稱	8.5.4 評價	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 評價律師		
價值	因此我可以 表達我的滿意程度		
接受條件	使用者可以對律師進行評價		
優先順序	4		

名稱	8.6 我收到的諮詢	類別	User Task
角色	身為 律師使用者		
需求	我想要可以 查看並處理我的收到諮詢		
價值	因此我可以 了解我收到的諮詢狀態		
接受條件	使用者可以在我的諮詢列表中看到我收到的諮詢		
優先順序			

名稱	8.6.1 查看諮詢	類別	User Story
角色	身為 律師使用者		
需求	我想要可以 查看我收到諮詢		
價值	因此我可以 了解目前諮詢的狀態		
接受條件	使用者可以查看諮詢的詳細信息		
優先順序	1		

名稱	8.6.2 回應諮詢	類別	User Story
角色	身為 律師使用者		
需求	我想要可以 回應詢問		
價值	因此我可以 解答提問者問題		
接受條件	使用者可以回應諮詢		
優先順序	2		

名稱	8.6.3 查看評價	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看使用者給我的評價		
價值	因此我可以 了解對方的滿意度以審視自己的缺點		
接受條件	使用者可以看到該諮詢收到的評價		
優先順序	3		

名稱	8.7 應用設置與反饋	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 設置這個app以及給出反饋		
價值	因此我可以 順心的使用這個app		

接受條件	使用者可以對app進行設置並給與開發者反饋
優先順序	

名稱	8.7.1 應用設置	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 設置這個 app		
價值	因此我可以 順心的使用這個app		
接受條件	使用者可以對app進行設置		
優先順序	1		

名稱	8.7.2 反饋	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 反饋遇到的問題		
價值	因此我可以 幫助我們越來越好		
接受條件	使用者可以對 app進行設置		
優先順序	2		

名稱	9 傳票解讀	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 了解傳票上的內容		
價值	因此我可以 知道收到傳票的的我應該準備什麼		
接受條件	使用者可以點擊上傳按鈕上傳傳票進行傳票解讀		
優先順序			

名稱	9.1 上傳傳票	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 上傳傳票		
價值	因此我可以 讓系統幫我分析傳票		
接受條件	使用者可以點擊上傳按鈕上傳傳票		
優先順序			

名稱	9.1.1 上傳傳票	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 上傳傳票		
價值	因此我可以 讓系統幫我分析傳票		
接受條件	使用者可以點擊上傳按鈕上傳傳票		
優先順序	1		

名稱	9.1.2 獲取解讀內容	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 獲取解讀後的信息		
價值	因此我可以 瞭解傳票上各項內容		
接受條件	使用者可以看到系統解讀後的傳票內容		

優先順序	2

名稱	9.1.3 日期加入提醒	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 手機提醒我開庭日期		
價值	因此我可以 不會錯過開庭		
接受條件	使用者可以將開庭日期加入手機日曆並提醒		
優先順序	3		

名稱	9.1.4 顯示法院位置	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 看到法院所在的位置		
價值	因此我可以 知道怎麼去法院		
接受條件	使用者可以在地圖上看到法院的具體位置		
優先順序	4		

名稱	9.1.5 瞭解案件類型	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 瞭解涉及的案件類型		
價值	因此我可以 為開庭做好心理準備		
接受條件	使用者可以知道該案件類型是具體信息		
優先順序	5		

名稱	10 進度查詢	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查詢案件的審判進度		
價值	因此我可以 了解目前的進度狀況		
接受條件	使用者可以通過案件序號查詢案件進度等信息		
優先順序			

名稱	10.1 進度查詢	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查詢案件的審判進度		
價值	因此我可以 了解目前的進度狀況		
接受條件	使用者可以通過案件序號查詢案件進度等信息		
優先順序			

名稱	10.1.1 進度查詢	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查詢案件的審判進度		
價值	因此我可以 了解目前的進度狀況		
接受條件	使用者可以通過案件序號查詢案件進度等信息		
優先順序	1		

名稱	11 首頁搜尋	類別	User Activity
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 搜尋包含某關鍵字信息的所有相關信息		
價值	因此我可以 快速找到我需要的內容		
接受條件	使用者可以通過搜尋找到系統中的相關資訊		
優先順序			

名稱	11.1 輸入關鍵字	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 找到我所需要的信息		
接受條件	使用者可以在首頁的搜尋框輸入關鍵字		
優先順序			

名稱	11.1.1 輸入關鍵字	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 輸入關鍵字		
價值	因此我可以 找到我所需要的信息		
接受條件	使用者可以在首頁的搜尋框輸入關鍵字進行搜尋		
優先順序	1		

名稱	11.2 查看資訊內容	類別	User Task
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看搜尋到的資訊的內容		
價值	因此我可以 了解相關信息		
接受條件	使用者可以查看搜尋結果並點開詳情		
優先順序			

名稱	11.2.1 點開資訊詳情	類別	User Story
角色	身為 使用者		
需求	我想要可以 查看資訊的詳細內容		
價值	因此我可以 查看我所需要的信息		
接受條件	使用者可以在點開搜尋列表的信息查看內容		
優先順序	1		

第三章 軟體設計規格

一、 資料庫設計

1-1 MongDB資料庫一覽表

編號	資料表名稱	
	英文名稱	中文名稱
1	register	用戶註冊表
2	lawyer	律師
3	court	法院
4	law_firm	律師事務所
5	law	法條
6	judgement	判決書
7	quick_response	快問快答
8	Legal_counseling	律師諮詢
9	hotnews	熱門新聞與名家評論
10	case_consult	案件諮詢

資料表編號：1 中文名稱：用戶註冊表 英文名稱：register				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	註冊編號	PK
reg_id	String	是	用戶帳號	
name	String	否	用戶暱稱	
phone	String	否	用戶電語	
sex	String	是	用戶性別	
reg_date	date	否	用戶註冊時間	
home_addr	Boolean	否	用戶地址	
password	String	否	用戶密碼	
role	32-bit integer	否	用戶角色	1：一般用戶 2：律師 預設為1
status	32-bit integer	否	用戶狀態	1：正常情況 2：拉黑 預設為1
kill_time	date	是	拉黑時間	

資料表編號：2　　中文名稱：法院　　英文名稱：court				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	法院編號	PK
name	String	否	法院名稱	
simple_name	String	否	法院簡稱	
code	String	否	法院英文縮寫	

資料表編號：3　　中文名稱：律師　　英文名稱：lawyer				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	律師編號	PK
reg_id	ObjectId	否	註冊編號	與register資料表關聯
name	String	否	律師姓名	
job	String	否	律師職稱	
Education	String	是	教育經歷	
experience	String	是	職務經歷	
description	String	否	個人簡介	
price	Double	否	收費標準	
counseling_list	Array(ObjectId)	是	諮詢列表	與legal_counseling資料表關聯
comment	Doube	是	評價	

資料表編號：4　　中文名稱：律師事務所　　英文名稱：law_firm				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	律所編號	PK
firm_name	String	否	律所名稱	
firm_type	String	否	產業類別	
firm_dscrpt	String	否	產業描述	
firm_employee	String	否	員工人數	
firm_capital	String	否	資本額	
firm_contact	String	否	聯絡人	
firm_addr	String	否	公司地址	
firm_phone	String	否	電話	
firm_fax	String	否	傳真	
firm_url	String	否	公司網址	
firm_intro	String	否	公司簡介	
firm_major	String	否	主要商品/服務項目	
url	String	否	資料來源網站鏈接	

資料表編號：5　　中文名稱：法條　　英文名稱：law				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	法條編號	PK
name	String	否	法規名稱	
article	String	否	法條所在條數	
content	String	否	法條正文	
start	String	否	法條生效時間	
end	String	是	法條廢止時間	
abandon	String	否	法條是否廢止	

資料表編號：6　　中文名稱：判決書　英文名稱：judgement				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	判決書編號	PK
j_id	String	否	判決字號	
j_date	String	否	判決日期	
j_reason	String	否	判決事由	
j_content	String	否	判決正文	
j_relevant	Array(ObjectId)	是	相關判決	與judgement資料表關聯
j_previous	Array(ObjectId)	是	歷屆判決	與judgement資料表關聯
j_laws	String	是	相關法條	
data	Date	否	判決日期	
j_rank	Array	否	關鍵字頻數	

<table>
<tr><td colspan="6">資料表編號：7　　中文名稱：快問快答　　英文名稱：quick_response</td></tr>
<tr><td>欄位名稱</td><td>形態</td><td>可否為空值</td><td>中文名稱</td><td>備註</td></tr>
<tr><td>_id</td><td>ObjectId</td><td>否</td><td>問答編號</td><td>PK</td></tr>
<tr><td>author</td><td>ObjectId</td><td>否</td><td>提問人</td><td>與register關聯</td></tr>
<tr><td>author_name</td><td>String</td><td>否</td><td>提問人姓名</td><td>與register關聯</td></tr>
<tr><td>content</td><td>String</td><td>否</td><td>問題正文</td><td></td></tr>
<tr><td>picture</td><td>Array(String)</td><td>否</td><td>圖片</td><td></td></tr>
<tr><td>create_time</td><td>Date</td><td>否</td><td>創建時間</td><td>創建時自動產生</td></tr>
<tr><td>like</td><td>32-bit integer</td><td>否</td><td>點讚數</td><td>預設為0</td></tr>
<tr><td>replies</td><td>Array(Object)
<table>
<tr><td>Object</td></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>欄位名稱</td><td>形態</td><td>能否為空</td><td>含義</td></tr>
<tr><td>author</td><td>ObjectId</td><td>否</td><td>回覆人(與register關聯)</td></tr>
<tr><td>author_name</td><td>String</td><td>否</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>
</td><td>是</td><td>回應列表</td><td></td></tr>
</table>

	create_time	Date	否	創建時間			
	content	String	否	回覆正文			
	replies parent	Array(Object) ObjectId	是 否	回應列表 回覆對象			
	_id	ObjectId	否	回覆編號			
	like	32-bit integer	否	回覆點讚			
	is_lawyer_author	Boolean	否	是否屬於律師或提問者			
	parent_index	32-bit integer	否	回覆對象索引			
viewCount	32-bit integer				否	點擊次數	預設為0

資料表編號：8　　中文名稱：律師諮詢　　英文名稱：legal_counseling

欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	id	PK
view_count	int	否	瀏覽量	預設0
questioner	ObjectId	否	提問人	與register關聯
lawyer	ObjectId	否	回答律師	與lawyer關聯
create_time	Date	否	創建時間	創建時自動產生
content	Array(Object) Object 欄位名稱 / 形態 / 能否為空 / 含義 create_time / Date / 否 / 創建時間 question / String / 否 / 問題正文 response / Array(String) / 是 / 回應列表	否	諮詢正文	
publishFlag	32-bit integer	否	是否公開	1：可公開 2：不可公開
state	32-bit integer	否	提問狀態	1：未回覆 2：被取消 3：已回覆 4：已結束 5：已評價
comment	32-bit integer	否	用戶評價	0-5分

資料表編號：9　　中文名稱：熱門新聞與名家評論　英文名稱：hotnews

欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	id	
title	String	否	新聞標題	
article	String	否	新聞內容	
src	Array	是	圖片鏈接	
time	Date	否	發佈時間	

資料表編號：10　中文名稱：案件諮詢　英文名稱：case_consult				
欄位名稱	形態	可否為空值	中文名稱	備註
_id	ObjectId	否	id	
case_id	String	否	諮詢編號	
content	String	否	諮詢內容	
result	String	是	諮詢結果	
similar	Array	是	相似案件	
refer	Array	是	參考法條	
state	Integer	否	諮詢狀態	0：提交 1：正在計算 2：已完成

二、 介面設計

2-1 介面藍圖一覽表

編號	名稱	對應使用者故事
1.0	註冊登錄	
1.1	一般登入	1.1 一般登入
1.1.1	一般登入	1.1.1 一般登入
2.0	找法條	
2.1	依關鍵字搜尋法條	2.1 依關鍵字搜尋
2.1.1	輸入法條關鍵字	2.1.1 輸入關鍵字
2.2	依法條所屬法規搜尋	2.2 依法條所屬關鍵字搜尋
2.2.1	選擇法條所屬法規名稱	2.2.1 選擇法規名稱
3.0	查律所	
3.1	關鍵字搜尋	3.1 關鍵字搜尋
3.1.1	輸入律所關鍵字	3.1.1 輸入關鍵字
3.2	依律所所在地搜尋	3.2 依地區搜尋
3.2.1	選擇地區	3.2.1 選擇地區
3.3	依案件類型搜尋	3.3 依案件類型搜尋
3.3.1	選擇案件類型	3.3.1 選擇案件類型
4.0	搜案件	
4.1	依案件關鍵字搜尋	4.1 依關鍵字搜尋
4.1.1	輸入案件關鍵字	4.1.1 輸入關鍵字
4.2	收藏案件	4.2 收藏案件
4.2.1	收藏案件	4.2.1 收藏案件
5.0	熱門問答	
5.1	常見問答	5.1 常見問答
5.1.1	選擇當見問題類別	5.1.1 選擇當見問答類別
5.2	依問題關鍵字搜尋	5.2 依關鍵字搜尋
5.2.1	輸入問題關鍵字	5.2.1 輸入關鍵字
5.3	問答排序	5.3 問答排序
5.3.1	選擇排序方式	5.3.1 選擇排序方式
6.0	法律諮詢	
6.1	律師諮詢	6.1 律師諮詢
6.1.1	律師諮詢-分類	6.1.1 律師諮詢-分類
6.1.2	律師詳情	6.1.2 律師詳情
6.2	案件諮詢	6.2 案件諮詢
6.2.1	案件信息輸入	6.2.1 案件信息輸入

6.2.2	查看分析結果	6.2.2 查看分析結果
6.3	快速諮詢	6.3 快速諮詢
6.3.1	發佈問題	6.3.1 發佈問題
7.0	普法推送	
7.1	文章瀏覽	7.1 文章瀏覽
7.1.1	名詞解釋	7.1.1 名詞解釋
7.1.2	判決解釋	7.1.2 判決翻譯
7.1.3	新聞推送	7.1.3 新聞推送
7.2	文章操作	7.2 文章操作
7.2.1	收藏文章	7.2.1 收藏
7.2.2	討論文章	7.2.2 討論
8.0	我的	
8.1	帳戶設置	8.1 帳戶設置
8.1.1	暱稱設置	8.1.1 暱稱設置
8.1.2	更換性別	8.1.2 更換性別
8.1.3	更換頭像	8.1.3 更換頭像
8.1.4	綁定手機號碼	8.1.4 綁定手機號
8.2	收藏功能	8.2 收藏功能
8.2.1	查看收藏項目	8.2.1 查看收藏
8.2.2	查找收藏	8.2.2 查找收藏
8.3	消息管理	8.3 消息管理
8.3.1	系統消息	8.3.1 系統消息
8.3.2	快速問答回覆	8.3.2 快速問答回覆
8.3.3	律師諮詢消息	8.3.3 律師諮詢消息

2-2 介面藍圖畫面

畫面（登入頁面）	說明
	新用戶可使用信箱進行註冊 已註冊過的使用者可以選擇已註冊的信箱或是帳戶ID進行登入

畫面(首頁)	說明
	A. 律所 點擊「查律所」按鈕，即可進入3.0 之律所查詢功能。 B. 法條 點擊「找法條」按鈕，即可進入2.0 之法條查詢功能。 C. 查案件 點擊「搜案件」按鈕，即可進入4.0 之案件查詢功能。 D. 案件問答 點擊「案件問答」按鈕，即可進入5.0 之瀏覽常見問題功能。 E. 問律師 點選「問律師」按鈕，即可進入律師諮詢功能 F. 傳票解讀 點選「傳票解讀」按鈕，使用者可以上傳傳票交由系統協助解讀

G. 進度查詢

點選「進度查詢」按鈕，即可連結至外部網站進行自身案件進度查詢H. 法律援助

I. 首頁

無論處於何頁面，點選「首頁」按鈕，均可返回此頁面。

J. 快速諮詢

點選問案按鈕，即可進入案情敘述頁面，開始您的諮詢。

K. 我的

點選「我的」按鈕，即可進行使用者帳戶的設定管理。

L. 文章瀏覽

普法推送包括法學小辭典、判決解釋、即時新聞以及報稅學堂，前三者分別對應 9.1.1 名詞解釋、9.1.2判決解釋以及 9.1.3 新聞推送，餘下項目則是會順應時事擺放相關法律常識。

畫面（2 找法條）	說明
	2.1 依關鍵字搜尋 若不清楚法條所屬的法別，可以點選「法律檢索」標籤，在「檢索字彙」欄位輸入關鍵字查詢。 下方五項輸入主要針對屬於法律專業人士如律師或法官的使用者，我們提供了更細的搜索條件的輸入，以便使用者更快速直接地找到自己想查閱的條文，若是一般民眾想使用也沒有問題。 完成輸入後，點選右上角「提交」按鈕，即可得到搜尋結果，如下圖。

畫面（2 找法條）	說明
	2.2 依法條所屬法規搜尋 進入「找法條」頁面首先會列出當前的熱門法規列表，使用者可以點選列表列出的大分類，進一步查看其分支的細項。

畫面（3 查律所）	說明
	3.1 關鍵字搜尋 進入「查律所」頁面首先會列出系統推薦的律所列表，使用者可以點選列表列出的律所，進一步查看其詳細資訊，也 可以在上方搜尋欄裡輸入律所名稱，直接查詢。 若是推薦列表中沒有心儀的事務所，可以點選一旁「按地區」或「按分類」標籤，依照律師事務所的所在地或事務所的專長分類檢索。

畫面（3 查律所）	說明
	3.2 依地區搜尋 使用者可以按照自己所在的地區尋找律師事務所，點選後結果如下圖

畫面（3 查律所）	說明
	3.3 依案件分類搜尋 使用者可以從案件分類著手，尋找擅長處理自己碰到的案件的事務所，點選後結果如下圖

畫面（3 查律所）	說明
	左圖為律師事務所的搜尋最終結果，使 用者可以從此頁面得知該事務所的聯絡電話、地址及事務所簡介，也可以對事 務所進行關注或收藏，還可以點選下方按鈕直接撥打電話至事務所

畫面(4 搜案件)	說明
	4.1 進入「找案件」頁面，可在「檢索字彙」欄位輸入關鍵字查詢。 下方輸入主要針對法律專業人士如律師、法官，或是正在訴訟中的一般民眾使用，我們提供了更細的搜索條件的輸入，以便使用者更快速直接地找到自己想查閱的案件。 完成輸入後，點選右上角「提交」 按鈕，即可進入下一步

畫面(4 搜案件)	說明
	提交了表單後會進入搜尋結果頁面，若是只填答檢索字彙欄位就提交表單，列表將會顯示所有含有該關鍵字的案件，若使用者完整的填寫了搜索頁面中的所有欄位，此頁將只會顯示一個結果

畫面(4 搜案件)	說明
	點選案件名稱即可進入「案件內容」頁面，在此頁面使用者可以看到案件的裁判字號、裁判日期、裁判案由及主文

畫面(4 搜案件)	說明
	若想知道更詳細的案件事實理由，點選下方「事實理由」按鈕，繼續閱讀，如下圖 使用者可以選擇點選左上角箭頭回上一頁，也可以點選下方「THE END」按鈕返回APP首頁

畫面(5 熱門問答)	說明
	5.1 當見問答 /5.2 依關鍵字搜尋 進入「熱門問答」頁面，使用者可以從當見問題類中點選自己有興趣的問題瀏覽， 也可以由最上方搜尋欄位輸入問題關鍵字來搜尋 5.3 選擇排序方式 問題列表會顯示在下方欄位，同時可以對列表調整排序方式

畫面(5 熱門問答)	說明
	點選進入問題後，使用者可以看到該問題的文章內容、提問時間，若是有律師回覆，還能看到該律師的簡易資料及提問者與律師的對話。

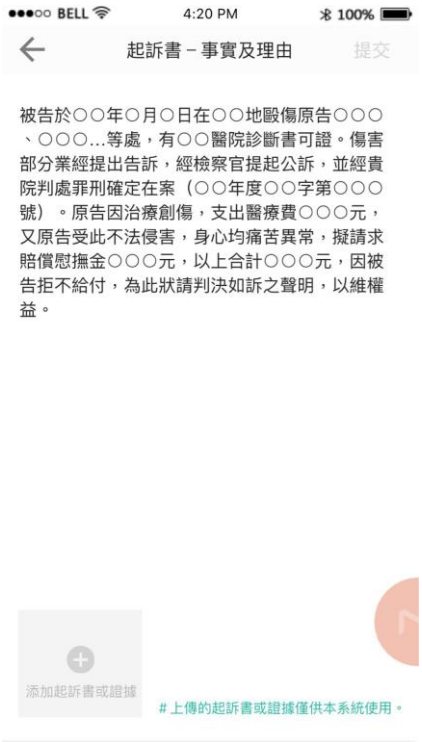
畫面（6 案件諮詢）	說明
	6.1 點擊紅框處可到律師諮詢。

畫面（6 案件諮詢）	說明
	一開始會跳出推薦律師，依照評分排序。

畫面（6 案件諮詢）	說明
	律師諮詢-分類 點擊按分類，會有詳細的律師專長分類。

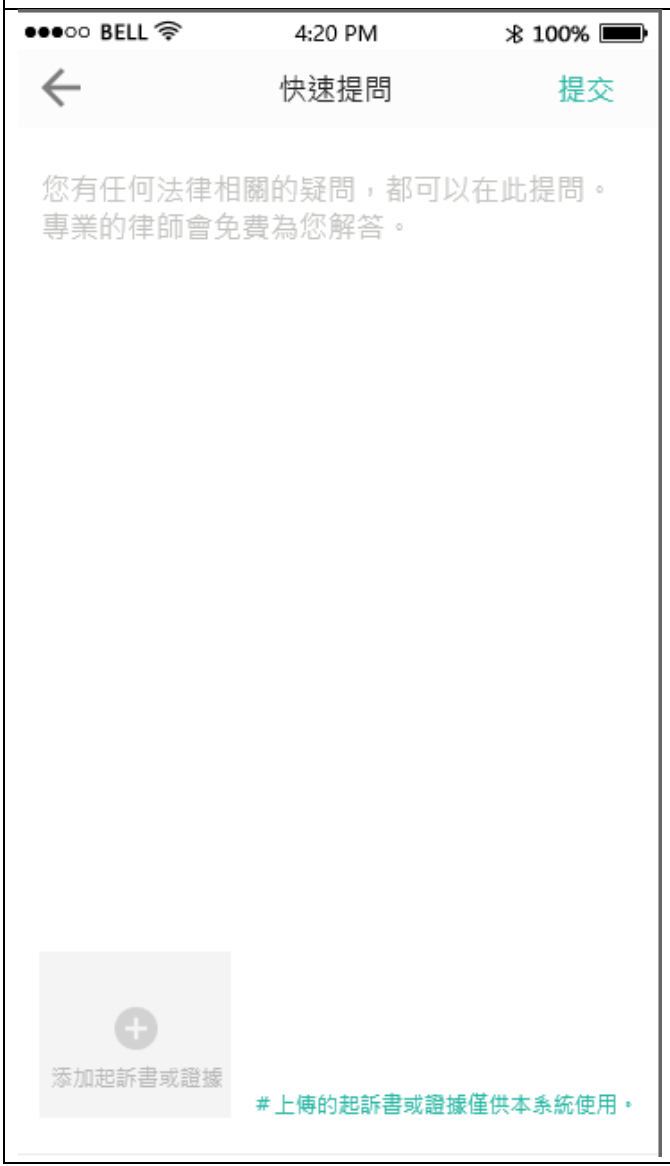
畫面（6 案件諮詢）	說明
	點擊律師頭像就可以獲取律師的詳細資料。

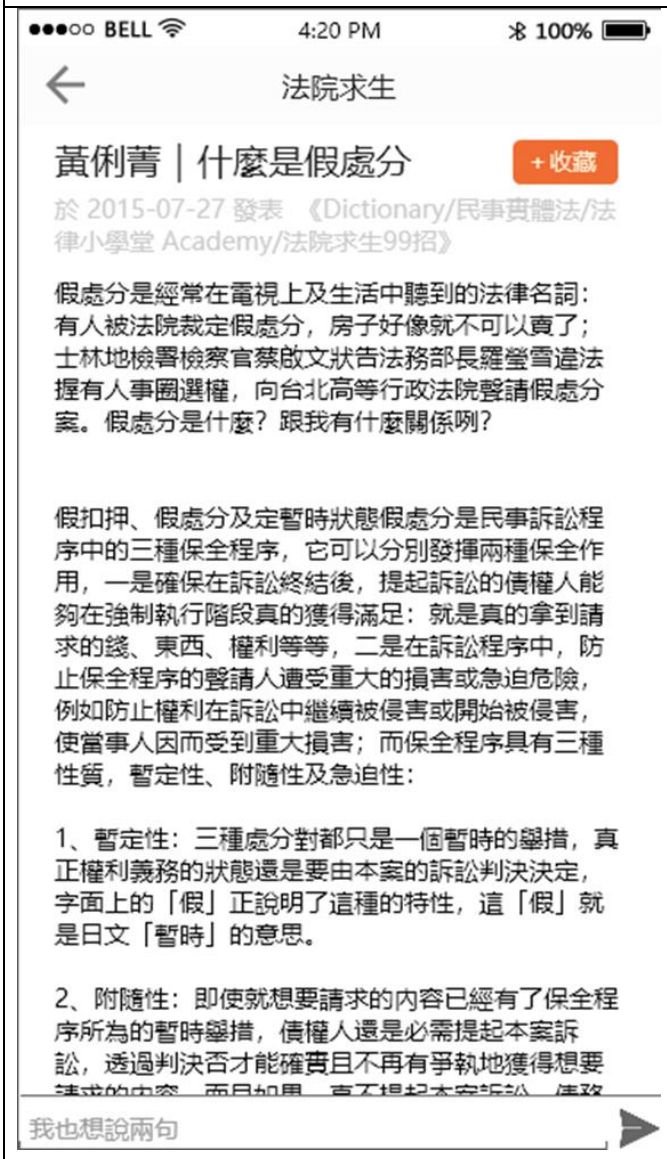
畫面（6 案件諮詢）	說明
	6.2點擊橘框處可到案件諮詢。

畫面（6 案件諮詢）	說明
	6.2 上傳起訴書 律師可上傳起訴書，先填寫相關訊息。點選下一步，詳細填寫案件事實 和理由。點擊提交 就會跳出結果。 

畫面（6 案件諮詢）	說明
	6.2 獲得案件相關資訊 可獲得推估勝率，以及相關類似案件的資訊，對應 6.2.1 相關案件推薦 點選其他標籤可以檢視其他判決相關資訊，如判決理由、參考法條、量刑賠償，分別對應到 6.2.2 相關案件判決理由及思路 6.2.3 相關案件量刑與賠償以及可能的利息金額 6.2.4 相關參考法條

畫面（6 案件諮詢）	說明
	6.3 點擊藍框處可到快速問答。

畫面（6 案件諮詢）	說明
	使用者可填寫各種法律疑問，請律師幫忙回答。

畫面（7 普法推送）	說明
	7.1 文章操作 對於普法板塊推送的文章，使用者可以點擊右上角收藏按鈕加入收藏，並在我的頁面中查看；下方的輸入框則可以輸入個人的想法參與文章的討論，點擊紙飛機按鈕發送評論。點擊箭頭則返回上一頁。

畫面（8 我的）	說明
	10.2 我的收藏 在我的收藏中，可以看到已經收藏的文章及問答內容。點擊文章則可以看到文章的具體內容，點擊問答則可以查看問答詳情以及律師的回覆，向左滑則會出現刪除收藏的選項。點擊箭頭則返回上一頁。

畫面（8 我的）	說明
	10.2 我的收藏 在我關注的律師頁面中可以看到現在正在關注的律師，點擊則可以查看律師更詳細的資訊，並發起付費諮詢，向左滑則會出現刪除的選項。點擊箭頭則返回上一頁。

畫面（8 我的）	說明
	10.3 消息管理 在我的諮詢頁面中可以查看到律師諮詢以及案件諮詢的歷史記錄，點擊後進入查看諮詢的詳細信息，包括諮詢的案件詳情，律師的回覆內容或是系統分析的結果，點擊箭頭則返回上一頁。

畫面（8 我的）	說明
	10.3 消息管理 在我的提問中可以看到使用者提問的快速問答求助問題，根據是否有律師回答這個問題分為已被回答以及等待回答兩類。點擊問題可以查看更詳細的問題內容及律師的回覆。使用者還可以透過點選時間、回答數或是點讚對問答進行不同的排序，方便尋找。 點擊箭頭可以回到上一頁。

三、 資源需求

3.1 開發系統所需人力、軟體、硬體及對應的經費預估

3.1.1人力

需要人員	人數	經費預估
產品經理	1	40k - 60k / 月
Android工程師	2	50k - 80k / 月
UI 設計師	1	30k - 50k / 月
算法工程師	1	50k - 80k / 月
測試工程師	1	30k - 50k / 月
前端工程師	1	40k - 60k / 月

3.1.2軟體

軟體名稱	功能	經費預估
MongoDB	資料庫搭建	0 元
MockPlus	界面設計	0 元
Android Studio	Android App 開發	0 元
Jupyter	訓練模型	0 元
GitLab	系統版本控制	0 元
Jupyter	模型更新	0 元
IDEA	後端服務器架設	0元
Tomcat	服務器部署	0元
Spyder	爬蟲編寫	0元
SourceTree	版本控制	0元

3.1.3硬體

硬體名稱	硬體規格	經費預估
Memory	8G DDR4	3,500 元
CPU	i7-7700K	8,000 元
GPU	1060 6G	10,000 元
Disk	50G SSD	3,000 元

3.2 營運系統所需人力、軟體、硬體及對應的經費預估

3.2.1 人力

需要軟體	人數	經費預估
資料庫工程師	1	40k- 70k / 月
運維工程師	1	30k - 50k / 月
行銷企劃	2	25k - 35k / 月
人力資源	1	25k - 30k / 月
財務管理	1	30k - 45k / 月

3.2.2 軟體

軟體名稱	功能	經費預估
MongoDB	資料庫設計	0 元
MongoDB	資料庫維護	0元
Android Studio	系統升級	0 元
IDEA	後端服務器架設	0元
Tomcat	服務器部署	0元

3.2.3 硬體

硬體名稱	硬體規格	經費預估
Memory	32G DDR4	10,000 元
CPU	i7-8700K	10,000 元
GPU	1080Ti 11G	30,000 元
Disk	250G SSD	3,000 元

第四章 系統專題實作檢討

一、 發展中遭遇到問題、困難與解決方法

1.1 由於組員組成非全台灣人，在暑假期間有協同合作可能性的疑慮

Solution:

在暑假前先把所有需求規劃確定，並在放假前就開始著手開發系統，遇到小組合作方面的問題盡快解決，爭取在暑假時的個別開發不會有問題

1.2 法院判決書文本用不同於常見的自然語言處理文本，長度形態不一，且文字表達相對晦澀難懂，導致使用類神經網路與語義分析建構模型難度較大。

Solution：

自行建構法律詞彙詞典，形成法律專用的文字使用脈絡；利用文本的物理統計特性代替自然語義理解的方式建立模型，規避法律文書長度迥異，且文字表達晦澀難懂的劣勢。

1.3 律師身份資格核實無處校對，難以保證律師身份的真實有效性。

Solution：

利用人臉辨識中的人臉對比功能，上傳身份證與律師證，將雙證件上的照片交互比對，證件相互佐證，確保律師身份的真實有效性。

1.4 暑假期間在前期資料庫的準備中需要獲取判決書、法條等內容，許多資料在大陸無法取得

Solution：

在學習使用爬蟲獲取資料之前先通過VPS來訪問台灣的相關法律網站，將準備好的爬蟲文件通過遠程控制放在學校提供的電腦上運行來抓取資料，提高速度并減少VPS不穩定帶來的資料丟失問題。

1.5 由於Android SDK被精簡的原因，很多需要用的jar包比如MongoDB-java-driver和json解析相關的包都無法在Android專案上正常使用。

Solution：

建立java環境的後台服務器，接收Android端的http請求，連接MongoDB資料庫取得需要的資料，再將內容回傳給Android端。

二、 系統優缺點(SWOT)評估

2.1 S，Strengths

2.1.1 專利技術:獨有的利用NLP技術預測起訴書結果和類似案件整合技術

2.1.2 成本優勢:除去APP運用的基礎人力成本和必要的法律指導顧問外，利用律師的協同合作和人工智能應用降低人力成本

2.1.3 基於文字探勘進行整合分析，能夠更快速的回覆使用者的問題，且因為不需人

力回覆，在諮詢價位上會比一般市面上的法詢平台更得使用者的心

2.1.4 垂直整合的戰略形勢:從有訴訟需求的群眾到律師中間人，再到決定判決的法官，皆可以使用本系統，且能與不同的律師事務所建立戰略同盟

2.1.5 產品面向及組合豐富

2.2 W，Weaknesses

2.2.1 法律含括範圍龐大，且不同國家有不同法系，在案件分類上時有模糊重複之情況，鑒於系統開發人員並不精熟於法學，即使已向法律相關人士諮詢，也恐有不周全的系統設計

2.2.2 研發技術若不實時更新，容易落於人後，遭到淘汰

2.3 O，Opportunities

2.3.1 現今以法律途徑解決衝突是較為主流的糾紛解決方式

2.3.2 以特殊群眾為目標客戶:律師和法官的地位及收入都相對高，因此營利及業務也相對穩定

2.3.3 跨地域經營:本系統可以發展至其他非華語國家使用，以所有採用歐陸法系的國家為主，包括中國、日本及德國等國

2.3.4 現今亞洲市面上少有法律諮詢的手機APP軟體，更遑論我們的系統運用的是AI技術分析法律案件，在實行上已經早了競爭者一大步

2.4 T，Threats

2.4.1 在這個大量使用機器人取代人力的時代，資訊技術的進步已超乎想像，只要有一個新的產品出來，技術的模仿是很迅速的，因此可預見潛在競爭者眾多

2.4.2 法律新規將會引起成本變化

三、 發展心得

江予安：

在進行專題的過程中，我們在各方面都有所提升。在技術上，最一開始從指導老師推薦的書籍吸收了新的機器學習的知識，訓練模型前的資料收集也讓我們網路爬蟲技術更加嫻熟，訓練模型時我們實際運用了從書籍學到的知識，實踐過程中遇到的編碼錯誤更加強改正了我們對機器學習模型訓練的邏輯觀念。在團隊合作上，我們體會到了異地合作的困難，暑假期間每個組員都有自己暑期規畫，要如何完全透過網路進行合作是我們在暑假前就已預知的將會面臨到的問題，令人開心的是我們成功克服了通訊障礙，順利的定期運用通訊軟體進行專案的討論及協同，並能持續追討分享工作進度。整個過程更是讓我了解到專案管理的重要性，從最一開始制訂題目、功能發想、訂定mile stone，到意見整合、問題解決等等，每個環節都需要精力去實行維持。

如今專題的製作已經過去了一大半，也將進入尾聲，從一開始什麼都沒有到現在有了成果出來，除了謝謝自己沒有放棄，更是要感謝組員們的同心協力、相互包容，也很謝謝指導老師給予我們空間發展並提供援助，在背後支持著我們! 這次的經驗之後，善則嘉勉，過則改之，相信以後遇到類似的情況，我們一定能更游刃有餘!

周圓：

專題讓我有機會體驗系統設計的整個過程，從設計系統開始到實作編寫程式，在編寫的過程中發現問題，查找資料解決問題，通過實作讓自己的能力得到了大幅度的提升。在開發系統的過程中我們遇到了很多問題，有技術上的也有組員直接的磨合，在專題開始的時候由於大家想法都很多，專題的題目也是一日一換，導致我們的進度被拖後很多，終於確定了主

題後又面臨暑期的危機，大家各奔東西都有自己要忙的事情，甚至很難找到一個大家都空閒的時間來討論專題細項，於是大家在分好了大致工作後各自開始了自己的進度卻很長時間都沒有相互交流，在快開學的時候才意識到大家的東西都很難整合到一起了，於是又花了非常多的時間來整合系統和統一想法，這讓我認識到了團隊合作的重要性，還好最後大家都一起努力解決了困境，這才有了如今的成果，感謝我的組員，也感謝一直支持著我們專題導師。

呂浩然：

在專題進行的過程中，時間安排上遇到了很大的衝突，常常會感覺無法兼顧專題與其他的事情。經常是都想做好，然後後來兩者都沒有做好。總是覺得這一部分的內容很難寫會不會寫不出來，然後跑去做別的事情；做別的事情又會想，沒有寫專題會不會不太好，又回頭看看專題……這樣往返之後其實什麼都沒做，又白白浪費了很多時間。一段時間之後我稍微調整了一下，一旦開始寫專題，就會花上很長時間。雖然沒有顧到別的事情，但是專題上會有一些進展；然後專心去做別的事情來趕上進度……這樣子兩者才都有很好的兼顧。一直猶豫不決擔心能不能解決問題反而是浪費時間的，不如先著手解決某個問題，不去想整體有多複雜，然後再解決下一個問題，一點一點把整個大問題劃分為小問題去解決之後會發現其實它們并沒有很難，也會很有成就感。其次，我也要減少一些自我放鬆的時間，不能總是找借口來逃避，逃避不能解決問題，只有勇敢的面對才可以知道自己能不能做到，而這些事往往其實沒有想象中那麼不可能，只是逃避讓我覺得它可怕而已，一旦開始，也會可以有成功的機會。

徐信雅：

專題的經歷讓我熟悉並了解了一個軟體誕生中應有的設計和思考流程。從前期的決定題目時的查詢目前NLP技術在業界和學界的使用狀況與文獻資料，如何將現有已知的人工智能技術投入實際運用當中，為專題服務，到整個系統軟體功能的設計和系統可能的盈利模式的發想，一步步將腦海中的軟體構想，從資料庫，前端 UI設計到後端、算法的實現，化作實體，滿足感和成就感在每一次功能的實現中油然而生。當然，在系統製作的過程中遇到了諸多的困難，比如前期制定題目時，基於硬體設備的考量和自身能力的限制多次修改專題方向；在暑期時由於組員地理位置限制，與不同組員間各自時間的安排，難以固定每週的開會，在不斷地改期后利用組員的閒暇時間、改以 Hangout 或者 Wechat 網路通訊的方式保證會議的進行和專題進度的確認；在算法產生瓶頸時，請教業界有經驗的前輩並大量查閱文獻資料來突破瓶頸等等。其實在做這次專題之前，我僅僅嘗試過單純數值型資料的算法模型而已，對 NLP 的了解和視覺辨識的了解流於課本。未著手前對此抱有恐懼，覺得自己不一定能夠順利將算法設計出來，並因為這種恐懼，一直在參看文獻卻未動手實作，導致整個進度拖拖拉拉了很久。後來迫於時間的壓力，無法再藉口逃避才再實作，發現當將大問題劃分為小問題后，每次實現一小塊目標作為動力，整個算法的實現速度竟然越來越快，甚至開始得心應手。恐懼和逃避是無濟於事的，只有動手實作，迎難而上，困難才有機會被逐漸瓦解。

楊弘杰:

專題的製作過程，從一開始的主題發想就歷經了許多波折。組員們都非常有想法，各自提出自己的意見，再來一起討論其可行性，雖然有些許摩擦，但我們也因此能理解到對方的想法和觀點，就這樣不斷地磨合，培養出彼此的默契。最終決定題目時，心中像是放下了一塊大石頭，然而，真正困難的才正要開始。

從專題的主題發想就深刻的體認到，光有想法是不足的，能將其實際化作現實的能力也非常重要。知道了自己的不足就必須彌補，學習新技術的過程可說是非常艱辛，但是同時也非常愉快，因為知道自己正在一小步一小步的進步，最終慢慢地可以成為當初那個覺得不可

能成為的自己。

專題製作的過程就是在訓練我們，未來步入職場後與人溝通和合作的能力。與他人良好的合作就能發揮一加一大於二的力量，感謝辛苦的組員，也很感謝指導老師為我們找了許多資源。

四、 未來展望

未來，因為有了更充裕的開發時間，我們希望能夠把系統的法詢範圍從現在的僅僅是租屋法規擴大至全民法，甚至刑法、行政法，讓我們的APP能夠為一般民眾提供更完整全面的詢協助，並且能夠與多家律師事務所簽訂合作條約，讓我們的APP更具有公信力及專業度，此舉不單能為台灣法律事務所提供新的接觸大眾的平台，也能維持APP的營運及未來精進開發的動力，最重要的是讓我們的法詢APP能夠真正實用於法官、律師及一般民眾。

專欄作家

我們希望可以與一些名家合作，由他們撰寫一些法律科普、評論類的文章，藉由我們的平台發表，為民眾帶來法律知識的普及。於此同時，我們也可以通過名家發表的文章，為這個平台提高知名度與傳播性，吸引更多使用者來使用我們的系統。

政府合作

通過與政府合作，獲取目前的律師資格的資訊，藉此我們可以大幅度提高律師用戶資格審查結果的可靠性；其次，一些新法頒布、舊法修正、判決結果等資料也可以更加完善，為用戶提高更加全面、完整、正確且及時的資訊。

面向法律工作者的平台

我們希望這個平台同時也可以為一部分法律工作者提供便利。目前法律條文繁多、參考案件亦是，對於法律工作者而言是一個極大的挑戰。系統案件諮詢功能中的參考法條、相關判決以及判決查詢中判決理由等資料的結果對於法官以及律師在工作上都有很大的幫助。我們希望在未來可以將這部分內容的結果更為完整并具有參考性，可以在實際案例上對法律工作者有所幫助。

打造一個為一般使用者提供可靠的法律資訊查詢平台

在更遠的將來，我們更期望能夠與其他國家合作，除了台灣、日本、法國、德國等適用的歐陸法系外，再加入星馬、英國、美國等國家適用的英美法系的分類，如此一來，若是使用者在國外觀光旅遊時誤觸外國法規，也能有管道了解國外的法情及應對方法。

附錄

一、 系統文件分工及貢獻度說明

章	節	參與者	貢獻百分比
第一章 系統描述(100%)	一、發展背景與動機	徐信雅	20%
	二、系統發展目的	周圓	20%
	三、系統範圍	呂浩然	20%
	四、背景知識	楊弘杰	20%
	五、系統限制	江予安	20%
第二章 軟體需求規格 (100%)	使用者故事	周圓	50%
		呂浩然	50%
第三章 軟體設計規格 (100%)	一、資料庫設計	周圓	30%
	二、介面設計	徐信雅	20%
		江予安	20%
		楊弘杰	20%
	三、資源需求	呂浩然	10%
第四章 系統專題實作檢討 (100%)	一、發展中遭遇到問題、困難與解決方法	江予安	100%
	二、系統優缺點(SWOT)評估		
	三、發展心得		
	四、未來展望		

總貢獻百分比:徐信雅:10% 周圓:25% 呂浩然:20% 江予安:35% 楊弘杰:10%

二、 程式分工及貢獻度說明

項目	參與者	貢獻百分比
前端(100%)	江予安	40%
	周圓	60%
後端(100%)	呂浩然	40%
	周圓	40%
	楊弘杰	20%
訓練模型(100%)	徐信雅	80%
	楊弘杰	20%
爬蟲(100%)	徐信雅	30%
	呂浩然	35%
	周圓	35%
資料庫(100%)	周圓	70%
	呂浩然	30%

總貢獻百分比:徐信雅:22%% 周圓:41% 呂浩然:21% 江予安:8% 楊弘杰:8%

三、 工作項目實際工時

項目	預測時數	實際工時
界面設計	120	90
爬蟲	150	120
服務器架設	300	270
NLP 算法功能	150	200
圖片視覺算法功能	50	25
Android開發	200	220
文件	120	200

四、 參考資料

網頁及APP:

- 華律網:http://www.66law.cn/
- Lawsnote七法－法學資料庫:https://lawsnote.com/
- 司法陽光網: https://sunshine.jrf.org.tw/
  丁香醫生網頁及APP

書籍及論文:

- 機器學習實戰，Peter Harrington
- 林琬真、郭宗廷、張桐嘉、顏厥安、陳昭如、林守德(2012)，利用機器學習於中文法律文件之標記、案件分類及量刑預測
- 陳政瑜(2015)，基於文字探勘技術探討司法裁判書之撰寫一致性:以刑事訴訟停止羈押聲押聲請裁定書為例
- 林琬真、郭宗廷、張桐嘉、顏厥安、陳昭如、林守德(2012)，利用機器學習於中文法律文件之標記、案件分類及量刑預測
- 林筱瓴(2013)，文字探勘在判決書上之應用-以著作權法民事賠償為中心
- 徐冬冬、吳韶波(2015)，一種基於類別描述的TF-IDF特徵選擇方法的改進
- 劉海峰、于利軍、劉守生，一種基於類別分佈資訊的文本特徵選取模型
- 熊忠陽、黎剛、陳小莉等，文本分類中詞語權重計算方法的改進與應用
- 池雲仙、趙書良、羅燕、高琳、趙俊鵬、李超(2017)，基於詞頻統計規律的文本數據預處理方法
- 余貴清、張永安(2013)，審判案例自動抽取與標註模型研究