



Prezentare pachet CITNET

Vă aducem la cunoștință faptul că, la nivelul Curții de Apel Galați, a fost dezvoltat un pachet de aplicații informatice, denumit **CITNET**, care se integrează perfect cu sistemul de comunicare electronică TDS, cu aplicația Ecris și cu dosarul electronic gestionat de aplicațiile TDS și InfoDosar.

Pachetul este foarte ușor de implementat și de utilizat și este de un real folos pentru utilizatori - judecători, grefieri și specialiști IT, după cum reiese din experiența celor 3 ani de utilizare la multe instanțe din țară.

Toate modulele din acest pachet de aplicații sunt complet gratuite și nu necesită achiziționarea de licențe de utilizare, majoritatea componentelor fiind de tipul *open source*. Am verificat licențele de utilizare ale fiecărei componente, pentru a ne asigura că ne încadrăm în condițiile permise de folosire, asigurând astfel conformitatea de ordin juridic pe viitor.

Pachetul este compus din următoarele module:

- **Modul central – aplicație *multithreading* cu interfață în WPF care gestionează activitatea roboților, fiecare robot operând în paralel pe un fir de execuție (*thread*) propriu.** Aplicația și roboții se actualizează singuri, fără intervenția utilizatorului, dacă detectează o versiune nouă urcată de dezvoltator în Dropbox. Aplicația integrează o rețea neuronală de procesare a imaginii bazată pe cele mai recente modele din domeniu, care face clasificarea între dovezi de citare, de comunicare, de publicare în Buletinul Procedurilor de Insolvență și alte documente și le livrează robotului corect spre prelucrare. Aplicația este scrisă în C#, dar există și ca robot UiPath.
- **RobotDoc – aplicație informatică care urcă documentele scanate de utilizatori - Compartimentul Arhivă, Registratură ori de grefierii de ședință - direct în sistemul CDMS al instanțelor (Ecris).** Aplicația poate fi folosită indiferent dacă sunt scanate mai multe documente la un dosar în aceeași zi, nu presupune crearea de foldere pentru fiecare zi de utilizare și permite urcarea unui document în Ecris la intrarea creată în orice dată, indiferent cât de veche este acea dată. Robotul respectă limita maximă a dimensiunii unui fișier permisă de Ecris, iar, dacă fișierul atașat este mai mare, îl împarte pe bucăți și îl urcă la aceeași intrare din Ecris. Cel mai important avantaj este că robotul nu scrie direct în baza de date SQL a Ecris, ci folosește chiar aplicația Ecris pentru a adăuga documente. Grefierii de ședință au posibilitatea să folosească multifuncționalele din dotarea instanței pentru a scana documentele depuse în timpul ședinței de judecată și a le trimite prin email direct robotului care le urcă imediat la intrarea corespunzătoare din Ecris, fără a fi necesari alți pași complicați. Erorile apărute (de ex., numărul de dosar scris greșit de grefier) apar în jurnalul (log) personalizat automat pentru fiecare instanță, pentru a fi văzute de grefieri și corectate. Aplicația este utilă pentru orice tip de document scris sau în format electronic,

Conform art. V din O.G. 17/2015, prezentul act este valabil fără ștampilă.

pentru orice persoană juridică, deoarece prelucrează imaginea (preprocesare a imaginii - curățare, îndreptare, rotire – în Python și OpenCV cu algoritmi *state-of-the-art*) și extrage, cu ajutorul unei rețele neuronale, informațiile necesare din document pentru a fi creată intrarea în sistemul CDMS al utilizatorului sau pentru alt mod de integrare în fluxul de lucru al utilizatorului.

- **RobotCitatii – aplicație informatică care împarte automat teancul de dovezi de citare și comunicare, care sosește în fiecare zi la instanță, în citații individuale, identifică singur numărul de dosar aferent fiecărei dovezi de citare, creează singur intrarea în Ecris pentru citația respectivă și urcă dovada scanată la intrarea creată.** Întreaga procedură de scanare legată de citații și comunicări durează 2-3 minute, după care robotul poate fi lăsat să lucreze singur. La o instanță de grad ierarhic ridicat robotul urcă automat în fiecare zi peste 250 citații, iar în raza întregii instanțe 2500-3000 citații zilnic, grefierii și specialiștii IT fiind foarte mulțumiți de faptul că nu este necesar efort din partea lor. Nu este nevoie de achiziționarea unor cititoare de coduri de bare / coduri QR ori de alte echipamente speciale. La fel ca în cazul RobotDoc, nu trebuie instalată nicio aplicație pe calculatoarele grefierilor, ceea ce înseamnă o implementare ușoară din partea specialiștilor IT. Robotul are o rată de succes de peste 99,98%, erorile fiind determinate aproape exclusiv de greșeli din partea personalului (citații rupte, citații care sunt pentru altă instanță, citații suprapuse în scanner etc.). Robotul folosește tehnologii de ultimă oră de preprocesare a imaginii în Python și OpenCV (curățare, îndreptare, rotire etc.), precum și librăria de recunoaștere optică a caracterelor Tesseract OCR (integrată în modulul nostru OCRD), care este *open source* și este folosită de Google în aplicația Cloud OCR, program de top în domeniul OCR general. Versiunile anterioare ale robotului foloseau aplicația ABBYY FineReader, însă nu o mai folosim în prezent. Robotul poate fi configurat să folosească, însă, aplicația ABBYY pentru cei care doresc acest lucru. Implementarea noastră a librăriei Tesseract OCR dă, însă, mai puține erori decât ABBYY 12 și este mult mai rapidă. Robotul nu scrie direct în baza de date SQL a Ecris, ci folosește chiar aplicația Ecris pentru a crea intrări și pentru a adăuga documente, prin intermediul librăriei Selenium Webdriver.
- **OCRD – modul de recunoaștere optică a caracterelor (transformare în text - OCR) bazat pe librăria *open source* Tesseract OCR**, modul care este folosit și de aplicația RobotCitatii. Poate fi folosit de o instanță sau de mai multe instanțe în comun pentru a transforma fișierele PDF sau imagine în fișiere text și înlocuiește, astfel, cu succes programul ABBYY FineReader. Judecătorii și grefierii pot folosi, deci, foarte ușor documentele scanate la redactarea încheierilor și hotărârilor. Comparativ cu ABBYY 12, rata de erori este aceeași sau mai mică, însă viteza este mult mai mare datorită faptului că folosește la maxim paralelismul core-urilor CPU, în producție la instanță atingând o viteză de nu mai puțin de 130 pagini A4 pe minut, ceea ce înseamnă că transformarea OCR devine foarte accesibilă utilizatorilor („democratizarea OCR”). Soluția este foarte ușor de utilizat și nu necesită update-uri ori întreținere din partea specialiștilor IT.
- **Butonul „Colacul de salvare”** – un buton care se instalează în Internet Explorer și care, atunci când grefierul se află în Ecris în pagina de citații, citative sau comunicări, spune grefierului dacă este încheiat un protocol de comunicare electronică TDS cu vreuna din părțile din dosar sau dacă acestea au formulat cerere (acord) în dosar pentru comunicarea electronică prin TDS. La nivelul Curții de Apel Galați sunt încheiate în prezent aproape 60 de protocoale de comunicare electronică cu autorități, instituții publice și societăți (primării, DGRFP, penitenciare, consilii județene ș.a.), pe lângă zecile de mii de cereri (acorduri) de comunicare electronică date în dosare de persoane fizice, juridice ori de avocați. De multe ori, grefierii au reclamat faptul că nu știu cu ce instituție este încheiat protocol de comunicare electronică și atunci comunică din eroare prin procedura normală în loc să folosească aplicația TDS. Butonul le permite să afle pentru fiecare dosar ce parte și-a dat acordul pentru comunicare electronică ori cu ce parte a fost încheiat un protocol de comunicare electronică. Butonul nu necesită actualizări din partea specialiștilor

Conform art. V din O.G. 17/2015, prezentul act este valabil fără ștampilă.

IT, logica sa fiind instalată într-un punct unic unde este ușor de actualizat, atunci când se încheie un protocol de comunicare electronică cu o instituție nouă. Dacă versiunile următoare ale Ecris vor fi destinate utilizării prin Google Chrome, vom dezvolta o extensie Chrome cu aceeași finalitate.

- **LogRobot – modul de jurnal al operațiunilor realizate de RobotDoc și RobotCitatii.** Este o pagină accesibilă în browser, care se personalizează singură, automat, pentru fiecare instanță și care prezintă grefierului registrator și arhivar situația actualizată a operațiunilor realizate: documentele care au fost urcate cu succes în Ecris, documentele care au dat erori, tipul și cauza erorii, dovezile de citare urcate cu succes, dovezile care au dat erori. Pagina poate fi configurată pentru a urmări mai multe instanțe; astfel, conducerea sau specialiștii IT din cadrul tribunalului ori curții de apel pot urmări activitatea tuturor instanțelor din raza tribunalului ori curții.
- **StatisticiTDS – modul de evidență statistică a utilizării TDS.** Din experiența noastră, există o rezistență la schimbare din partea grefierilor în primul moment al implementării TDS, fiind vorba de învățarea unei aplicații noi și de schimbarea procedurilor de lucru. Problema devine mai clară când se implementează programul TDS la multe instanțe, de exemplu la toate instanțele din circumscripția unei curți de apel. Tot experiența ne-a învățat că soluția cea mai bună o constituie combinația între recompensarea grefierilor conștiincioși și efectuarea unor controale periodice, urmată de atragerea atenției acelor grefieri care nu folosesc corespunzător comunicarea prin TDS. S-a reușit, în acest mod, ca numărul de comunicări electronice să se dubleze de la lună la lună. Aplicația poate identifica citările sau comunicările făcute prin procedura clasică și care ar fi trebuit făcute prin TDS și este destinată, în principal, președinților de instanțe sau de secții, prim-grefierilor/grefierilor-șef, grefierilor șef-secție și specialiștilor IT.
- **TranscrieriSed (pachet separat) – aplicație care permite transformarea în text a înregistrărilor ședințelor de judecată exportate în format mp3 din Dualis.** Aplicația folosește tehnologia Speech-to-Text din Google Cloud, care are erori de aproximativ 25-30%, în funcție de calitatea înregistrării (Google este lider în domeniul speech-to-text). Grefierii trimit prin email robotului fișierul mp3 cu înregistrarea ședinței și primesc înapoi prin email un fișier text cu transcrierea înregistrării audio. Putem să vă prezentăm mai multe strategii de îmbunătățire a calității înregistrărilor audio ale ședințelor de judecată. Este singura componentă din oferta noastră care ar putea presupune costuri pentru instanță, deoarece folosirea Google Cloud nu mai este gratuită după expirarea perioadei de încercare (*trial*) de 1 an.

Pachetul CITNET respectă:

- timpul și volumul de activitate al specialiștilor IT
- timpul, încărcătura de muncă și aptitudinile tehnice ale grefierilor
- resursele bugetare și dotarea IT din cadrul instanțelor de judecată

În detaliu, avantajele pachetului de aplicații CITNET sunt următoarele:

- **Simplu de instalat și de întreținut pentru specialiștii IT** – nu necesită instalarea de aplicații pe calculatorul fiecărui grefier – doar un link în browser-ul de internet; partea server se instalează, de regulă, într-un punct unic la nivel central, iar un modul se configurează în 30-60 minute.

Conform art. V din O.G. 17/2015, prezentul act este valabil fără ștampilă.

- **Se poate instala ușor pe servere fizice sau pe mașini virtuale** – consumă foarte puține resurse, vine gata preconfigurat (oferim și mașini virtuale preinstalate configurate pe setările fiecărei instanțe), trebuie create doar foldere partajate pentru fiecare punct de lucru și introduse setările pentru sistemul CDMS (Ecris); nu necesită învățarea de limbaje de programare, sisteme de operare noi ori alte proceduri deosebite, nu necesită întreținere periodică sau actualizări, decât atunci când se instalează funcții noi.
- **Nu este nevoie să achiziționați aparatură nouă** – este suficient să folosiți scanerele existente, nu trebuie să achiziționați servere noi, cititoare de coduri, imprimante pentru etichete sau calculatoare mai bune pentru personal.
- **Fiecare modul poate fi instalat individual** – pachetul este modular, așa că fiecare instanță poate instala numai ceea ce dorește. De exemplu, o instanță poate instala numai robotul de documente RobotDoc, altă instanță poate instala numai robotul de citații RobotCitatii, se poate renunța la modulul StatisticiTDS sau la modulul TranscrieriSed. Putem oferi o variantă personalizată pentru nevoile fiecărei instanțe.
- **Pachetul este extraordinar de robust și rezistent la erori** – roboții nu se opresc dacă serverul Ecris ori conexiunea intranet cade ori dacă se face update la Ecris; roboții așteaptă și își reiau activitatea când instanța revine *online*. Roboții pot fi configurați să notifice specialistul IT prin email dacă au apărut erori majore, notificări care pot fi limitate numai la intervalul de timp normal de lucru. Pachetul este matur, roboții nu au mai dat erori majore de cel puțin un an. În caz de opriri de curent electric, roboții pot fi configurați să repornească odată cu serverul.
- **Este complet gratuit, fără să achiziționați licențe de utilizare** – se bazează pe tehnologii gratuite sau *open source*, care au o bază largă de utilizare și care sunt în dezvoltare activă din partea autorilor (fără aplicații lipsite de suport ori tehnologii învechite).
- **Este în conformitate cu cerințele de auditare și de securitate** – pachetul nu scrie direct în baza de date Ecris, ci folosește aplicația Ecris.
- **Aveți suport total din partea noastră la instalare și utilizare** – instalarea se poate face de specialiștii IT ai noștri, iar gestionarea pachetului se învață repede și ușor de oricine din cadrul Compartimentului IT; codul sursă conține comentarii pe larg, astfel că este explicit și ușor de înțeles pentru specialiștii IT care doresc să intre în detalii.
- **Utilizatorii îl învață foarte ușor** – după 3 ani de utilizare în raza instanței, utilizatorii (grefierii) sunt foarte mulțumiți de sistem. Robotul de citații este foarte natural și ușor de utilizat, procedura de scanare a tuturor dovezilor de citare și comunicare durează în total 2-3 minute în fiecare zi. Documentele se scanează foarte ușor, chiar dacă există mai multe documente la același dosar în fiecare zi sau dacă se urcă un document uitat la o dată mai veche. Limita maximă de upload în Ecris este respectată de robot, așa că nu este neapărat necesar să se modifice fișiere dll din aplicația Ecris. Grefierii de ședință pot scana și ei documente foarte ușor și le pot trimite robotului prin email.
- **Pachetul se dezvoltă pe viitor** – suntem foarte atenți la cerințele dumneavoastră. Trimiteți-ne propunerile și noi le vom implementa în versiuni viitoare; mai mult, chiar dorim să colaborăm cu dumneavoastră în dezvoltarea aplicației. În prezent, intenționăm să dezvoltăm pachetul așa încât grefierii să nu mai folosească numărul dosarului ca nume al fișierului pentru a identifica materialul scanat (specialiștii IT din cadrul Curții de Apel Constanța și cei ai Tribunalului Arad au făcut pași în acest sens), iar, într-un viitor mai îndepărtat, vrem să folosim rețele neur(on)ale nu numai pentru a face diferența între citații și documente, ci și pentru a învăța robotul să identifice singur din documentul scanat numărul dosarului, numele emitentului și categoria de document (cerere de chemare în judecată, întâmpinare, răspuns la întâmpinare, adresă etc.).

Conform art. V din O.G. 17/2015, prezentul act este valabil fără ștampilă.

Vă invităm pe dumneavoastră, împreună cu specialiștii IT, să ne vizitați pentru a vedea în cadrul instanței noastre cum funcționează pachetul CITNET în procesul de producție și pentru a vă convinge personal de avantajele sale incontestabile și de modul cum putem îmbunătăți împreună prestigiul instanței, al judecătorilor, al personalului auxiliar și al justiției în rândul cetățenilor.

Cu deosebită considerație,

**Președintele CURȚII DE APEL GALAȚI,
Judecător dr. COSMIN - RĂZVAN MIHĂILĂ**

Conform art. V din O.G. 17/2015, prezentul act este valabil fără ștampilă.

Sediu: mun. Galați, str. Brăilei nr. 153, cod poștal 800319, jud. Galați
Tel: 0236-460.027, **Fax:** 0236-460.227, **Email:** cagalati@just.ro
Web: portal.just.ro; **Web acces electronic dosare:** cagl.ro, cagalati.ro