

Decanii:

Bucur Adrian-Catalin,
Diaconu Victor,
Piele Valentin,
Smarandoiu Cristian-Andrei

Documentatie Brief UIPath**Sumar:**

Functionalitatea de baza a robotului este aceea de a asista user-ul la completarea formularelor web de pe pagina <http://www.rpachallenge.com/shortestpath>. Userul se ocupa de selectarea manuala a unor perechi de coordonate de pe harta, in timp ce robotul preia datele rezultate in urma selectiei si completeaza automat formularele aferente.

Intrucat principala problema a fost detectarea folosind un OCR engine a textului „ascuns” in spatele punctelor generate aleator si intreg punctajul pe o runda (20% din punctajul final) putea fi pierdut printr-o singura citire eronata a engine-ului, am considerat ca cea mai mare prioritate este aceea de a creste rata de succes a acestor citiri. Prin urmare, principala calitate a robotului nostru este acuratetea ridicata.

Una din functionalitate aditionale este aceea de stocare a unor date obtinute intr-un fisier Office Excel, date ce pot fi prelucrate ulterior. De asemenea, odata cu terminarea unui challenge, utilizatorul poate alege sa rezolve in continuare alte astfel de challenge-uri fara a fi nevoie de repornirea robotului. Pentru a erori umane, am ales sa blocaz toate actiunile utilizatorului pana cand robotul termina de lucrat, moment in care actiunile sunt deblocate pentru ca userul sa poata selecta o alta pereche de coordonate.

Obstacole si Solutii**Obstacol:**

Dupa cum am observat inca de la inceput, cea mai mare dificultate consta in instabilitatea rezultatelor citirii cu OCR, amplificata de generarea aleatoare a unor puncte pe fundalul imaginilor ce contin textul.

Solutii:

1. Modificarea caracterelor acceptate de OCR doar in caracterele intalnite in cuvintele din spatele imaginilor, deoarece setul de cuvinte este constant
2. Modificarea dinamica a variabilei scale utilizata de OCR in range-ul 1 – 2 pana cand engine-ul gaseste un string valid.
3. Datorita numarului mic de cuvinte-cheie, textul returnat de OCR nu trebuie sa fie perfect identic cu numele campului, ci sa contina anumite substringuri de lungime cat mai mica ce identifica unic un camp (ex: pt “Address 1”, putem verifica existenta caracterelor “A” si “1”).

Ghid instalare:

Se dezarchiveaza fisierul .zip si se deschide fisierul Main