



Numer 30/2015/ESPI

**Podstawa prawna ogólna (wybierana w ESPI):**

*Art. 56 ust. 1 pkt 1 ustawy o ofercie – informacje poufne*

**Tytuł:**

Zakończenie kolejnego etapu projektu realizowanego z Politechniką Warszawską (algorytmy komputerowe)

**Treść:**

Zarząd Spółki BRASTER S.A. (dalej: „Spółka”, „Emitent”) informuje, że w dniu 15 lipca 2015 r. otrzymał od Politechniki Warszawskiej, Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych (EiTI) Raport techniczny „Prototypowy system automatycznej interpretacji obrazów termograficznych „BRASTER SANTANA”, z analiz prowadzonych od 19 stycznia do 15 lipca 2015 r. w zakresie „Opracowania prototypowego systemu automatycznej interpretacji badań termograficznych opartego na algorytmach sztucznej inteligencji”. Prace prowadzone były na podstawie Umowy, o której Spółka informowała raportem bieżącym nr 6/2015.

Celem projektu BRASTER SANTANA było opracowanie algorytmów sztucznej inteligencji w zakresie komputerowej analizy obrazów otrzymanych z urządzenia BRASTER Tester oraz zaimplementowanie ich w stworzonym na potrzeby BRASTER S.A. systemie komputerowym.

Głównymi zadaniami, które obejmował projekt było:

1. Opracowanie algorytmów automatycznej oceny i klasyfikacji badań termograficznych
2. Opracowanie aplikacji wspierającej opracowywanie zbioru treningowego
3. Opracowanie aplikacji do automatycznej oceny i klasyfikacji badań termograficznych
4. Opracowanie reprezentatywnego zbioru treningowego

W wyniku projektu został opracowany prototypowy system posiadający możliwość wczytania badania termograficznego w zdefiniowanym formacie, automatyczną klasyfikację badania z zastosowaniem trzech niezależnych algorytmów klasyfikacyjnych oraz zwrot informacji nt. prawdopodobieństwa wystąpienia patologii w danych badaniu w formie tekstowej (poziom prawdopodobieństwa patologiczności danego badania 0-100%).

System został opracowany z zastosowaniem technologii umożliwiającej korzystanie z aplikacji wchodzących w skład systemu w wybranej przeglądarce internetowej, a co za tym idzie jest on dostępny z dowolnego miejsca na świecie gdzie jest dostęp do internetu.

Otrzymane wyniki w zależności od użytego klasyfikatora wyniosły odpowiednio:

- a) czułości 36-84%,
- b) swoistość 54-94%,
- c) dokładność 54-91%.

Wypracowane wyniki są zgodne z oczekiwaniami Spółki - charakteryzuje je duży rozrzut, co jest normalne na takim etapie prac rozwojowych, w przypadku rozwoju tego typu systemów (najlepsze wyniki są obciążone dodatnio, a najgorsze obciążone ujemnie).

Opracowany prototyp systemu pozwala na przeprowadzenie dalszych prac badawczo-rozwojowych w kierunku uzyskania wysokich wyników w zakresie skuteczności automatycznej interpretacji, a następnym krokiem będzie optymalizacja algorytmów i klasyfikatorów pod ich skuteczności w wykrywaniu patologii oraz dalsza praca nad zbiorem treningowym.



Kolejny etap prac nad projektem będzie ukierunkowany na zwiększanie ilości i jakości przypadków trenujących na podstawie prowadzonych badań klinicznych oraz na optymalizację samych klasyfikatorów pod kątem ilości i istotności wykorzystywanych przez nie parametrów (tzw. atrybutów), a także wykorzystanie nieeksplorowanych dotychczas obszarów analizy. Na podstawie wykonania wspomnianych prac i eksperymentów, spodziewane jest zawężanie przedziału otrzymywanych wyników w kierunku górnej granicy.

Szczegółowe informacje dotyczące wyników projektu BRASTER SANTANA zawiera załącznik do niniejszego raportu.

Powyzsza informacja może w przyszłości istotnie wpłynąć na sytuację BRASTER S.A. Zaoferowanie na masową skalę, powszechnego w użytku domowym przez kobiety urządzenia BRASTER Tester opiera się o wykorzystanie automatycznej analizy obrazów termograficznych. Budowa skutecznych algorytmów jest jednym z filarów strategii komercjalizacji Testera, a tym samym będzie miała znaczący wpływ na sytuację finansową Spółki.