

SENSE

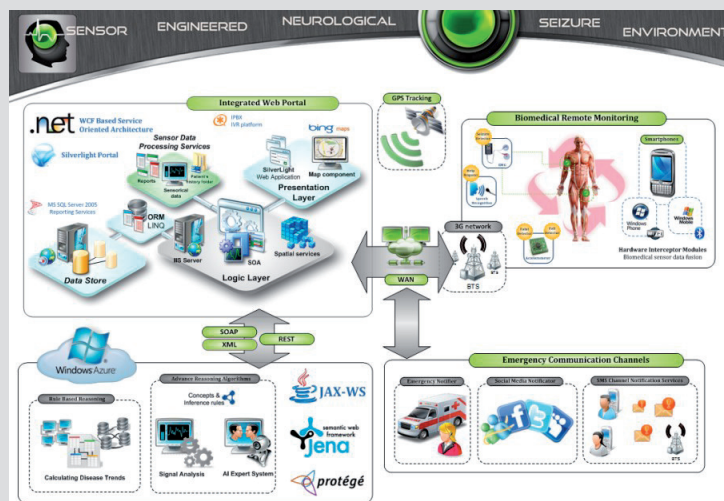
Sensor Engineered Neurological Seizure Environment

Mobilny system wykrywania i alarmowania o atakach epilepsji wykorzystujący elektromiografię powierzchniową



SENSE to teleinformatyczny system wykrywania i alarmowania o atakach epilepsji dostępny na najpopularniejsze platformy mobilne Android, Windows Phone, Windows Mobile. System wykorzystuje wbudowane sensory smartfonów i autorskie biosensory EMG (ang. electromyography) do identyfikowania drgań i aktywności mięśni szkieletowych. Przeprowadzana fuzja sygnałów sensorycznych umożliwia identyfikację ataków epilepsji z prawie 95% skutecznością. W przypadku wykrycia potencjalnego zagrożenia mechanizmy systemu automatycznie powiadamiają wskazane osoby i służby medyczne o miejscu i charakterystyce ataku, przekazując dane profilu pacjenta i jego leczenia.

System wykorzystuje media społecznościowe oraz kanały SMS, dodatkowo emitując informację głosową na miejscu zdarzenia zawierającą instrukcje, jak udzielić choremu pomocy. System pozwala na kompleksowe monitorowanie leczenia farmakologicznego chorych oraz rejestruje wszystkie wykryte zdarzenia, wspomagając lekarzy neurologów w doborze procedur medycznych. System zbudowany został jako wielowarstwowe rozproszone rozwiązanie informatyczne z możliwościami skalowania usług serwerowych w środowisku chmury obliczeniowej Microsoft Azure. Wykorzystywane technologie mają przemienić powszechnie wykorzystywane smartfony w narzędzie prowadzące chorobę pacjenta objętego epilepsją. SENSE to system raportowania leczenia farmakologicznego, wizyt lekarskich, prowadzenia dziennika ataków, a przede wszystkim monitorowania i alarmowania o atakach epilepsji. Rozwiązanie wykorzystuje mechanizmy generowania mowy, aby wspomagać ewentualne akcje ratunkowe, informując świadków ataku o poprawnych procedurach medycznych. SENSE jest narzędziem pozwalającym



na integrację społeczną pacjentów w kręgi osób wspierających się wzajemnie i pomagających sobie na wypadek ataku. Podsystem notyfikacji pozwala na rozsyłanie takiej informacji do wskazanych mediów społecznościowych: Facebooka, Twittera, itp., organizując bezpośrednio przepływ komunikatów alarmowych związanych z zarejestrowanymi atakami.

