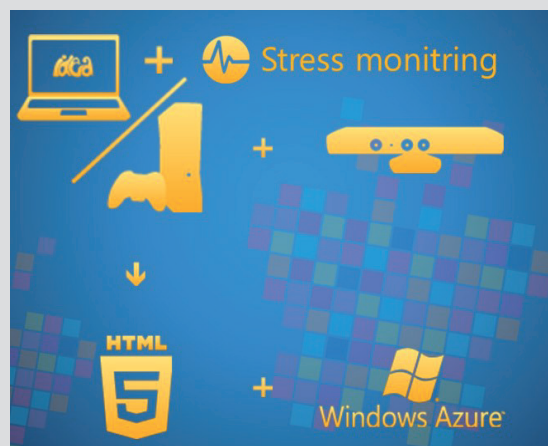


IDEA SYSTEM WSPOMAGANIA TERAPII STRESU WYKORZYSTUJĄCY SENSOR KINECT ORAZ MONITORING PARAMETRÓW MEDYCZNYCH PACJENTÓW



IDEA to innowacyjna gra terapeutyczna na konsole Xbox 360 oraz PC wykorzystująca kontroler Kinect. System kierowany jest do pacjentów i ludzi zmagających się ze stresem będącym prekursorem wielu schorzeń psychicznych. Idea to pierwsza na świecie gra, która wykorzystuje połączone najnowsze technologie, techniki audiowizualne oraz osiągnięcia w dziedzinie nauk psychiatrycznych. Wysiłek fizyczny, ćwiczenia tai-chi, techniki audio i specyficznie generowany obraz mają dostarczyć narzędzia służącego do leczenia psychiki ludzkiej.



Odbyna się ona w trzech obszarach: obrazie - stylistyka wywala u gracza pozytywne skojarzenia (okres dzieciństwa, świat magii i wyobraźni); dźwięku – gra emituje odpowiednio skonstruowaną spokojną muzykę oraz wykorzystuje technikę dudnień różnicowych; mechanikę – wykorzystanie sensora Kinect umożliwia sterowanie gestami i ruchami ciała, zaczerpniętymi z technik tai-chi. Zapisane w grze wzorce gestów i ruchów ciała weryfikowane są przez zestaw heurystycznych algorytmów dopasowujących aktualne ruchy użytkownika do przygotowanych wzorców. W trakcie rozgrywki aplikacja może być zasilana danymi z bezprzewodowych pulsometrów, co wzbogaca funkcjonalność systemu o monitoring pacjenta

i automatyczną weryfikację jego poziomu stresu. Bazując na aktualnym poziomie tętna, można wnioskować o wielu procesach fizykochemicznych organizmu, w tym stresie. Pomiary te po skończonej sesji zapisywane są w środowisku Azure Cloud Computing, a następnie prezentowane na portalu użytkowników IDEA. Wykorzystanie statystyk i zestawień graczy pozwala z jednej strony analizować postępy terapii, z drugiej strony napędza graczy do ciągłej pracy z systemem. Gra udostępni dodatkowo dwa tryby pracy: nauki technik tai-chi oraz celowanej terapii dźwiękami dudnień różnicowych dobieranych przez system pod kątem aktualnego celu terapii.



MEDYCYNIA



Wydział Cybernetyki
Instytut Systemów Informatycznych
tel. +48 22 683 95 04
e-mail: mchmielewski@wat.edu.pl

