Wprowadzenie do Sztucznej Inteligencjisemestr 20Z, grupa 102, prowadzący Paweł Wawrzyński, ćwiczenie 1, termin: 26 października  
Ćwiczenie jest takie samo dla wszystkich  
Napisz program, który losuje lub pozwala wprowadzić użytkownikowi macierz A i wektor bdefiniujące funkcję J : Rd → R postaci  
J(x) = bT x + 0.5 xT A x  
Opanuj temat dodatniej określoności macierzy A. Np. A jest dodatnio określona, gdy A=LLT, gdzie Ljest macierzą trójkątną dolną z niezerowymi elementami na diagonali.  
Następnie, program wyznacza minimum funkcji J trzema metodami:  
- Newtona  
- gradientu prostego  
- stochastycznego najszybszego spadku  
Ostatnia z ww. metod ma być używana na następującej zasadzie. Funkcja J jest rozpisana na sumę,  
której elementy są związane z poszczególnymi elementami wektora b oraz macierzy A. Losowane  
są poszczególne składniki (ew. skalowane) tej sumy i gradient takiego składnika jest estymatorem  
gradientu funkcji J.  
Oddanie będzie następowało 19 i 26 października w oficjalnym terminie zajęć tj. w godz. 10.15-  
12.00 na MS Teams. Oddający projekt będzie udostępniał swój ekran prowadzącemu i pokazywał  
jak jest napisany i jak działa program