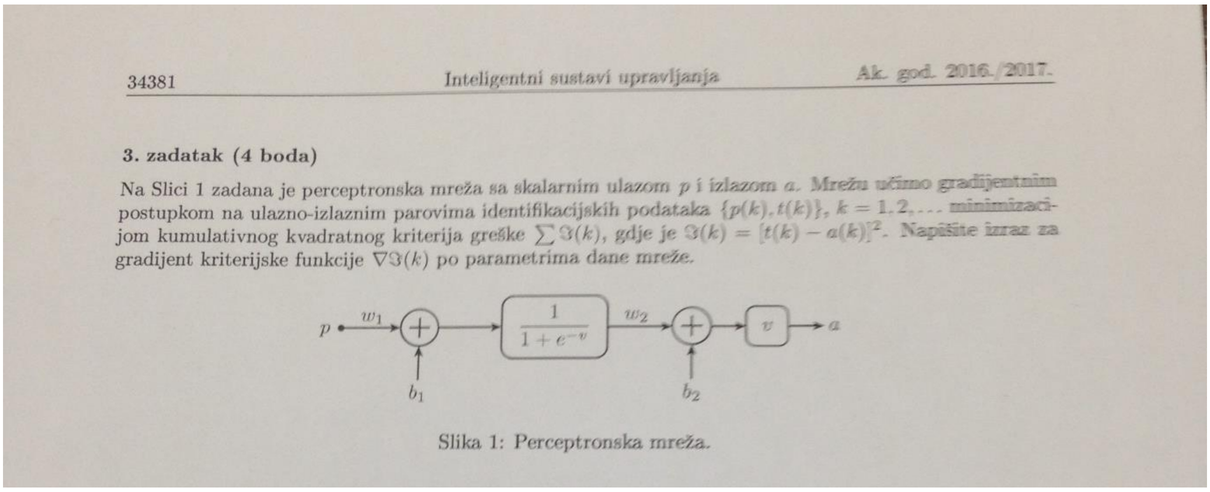
1. Zadatak
   a) Opisati klasicni MS postupak (koraci algoritma)
   b) MS sa simuliranim kaljenjem, F(x) je bila F(x)=x^3 – e
      Zapravo ko 1.zadatak MI2016. Zadan je isti z € {..}, koliko iznosi x nakon 3 koraka..
   c) T = 0. Kako se ponaša algoritam.

2. Zadatak
   a) Kao 2.a iz 2016 (def. Kromozom, F(x), jedinka itd).
   b) Zadan je oblik jedinke abcdefgh, a,b,c,d,e,f,g,h € [0,9] , F(x) = (a+b)-(c+d)+(e+f)-(g+h)
      I zadana je pocetna populacija od 4 broja (nez vise tocno koja)
      Izracunati F(x) za populaciju i poredati ih tako da je na 1.mjestu jedinka s najvecim F(x), pa sljedecim najvećim.. (ugl bilo je 24, 19, -16, -7 ja mislim)
   c) Križati prve 2 najbolje jedinke (jednotočkasto križanje – točno po pola duljine), križati prvu i treću najbolju jedinku. Dvotočkasto križati dvije najbolje jedinke na pozicijama b i f (znači ab|cdef|gh).
   d) Pronači jedinku za koju je F(x) maksimalan.

      Znači ako je F(x) gore navedeni, onda je Fmax = (9+9)-(0+0)+(9+9)-(0+0) sto daje da je najbolja jedinka = 99009900

3. Zadatak
   Isti sa MI2016



3. zadatak (4 boda)

Na Slici 1 zadana je perceptronska mreža sa skalarnim ulazom p i izlazom a. Mrežu učimo gradijentnim postupkom na ulazno-izlaznim parovima identifikacijskih podataka $\{p(k), t(k)\}$, $k = 1, 2, \dots$ minimizacijom kumulativnog kvadratnog kriterija greške $\sum \Im(k)$, gdje je $\Im(k) = [t(k) - a(k)]^2$. Napišite izraz za gradijent kriterijske funkcije $\nabla \Im(k)$ po parametrima dane mreže.

Slika 1: Perceptronska mreža.