

PRILOG III.- TEHNIČKA SPECIFIKACIJA

Grupa 2. Testiranje neuronske mreže u podrumskim uvjetima

Naručitelj:	Gauss d.o.o.
Predmet nabave:	Pružanje usluge tehničke podrške, testiranja neuronske mreže u podrumskim uvjetima i testiranja algoritma i mreže kroz povezivanje senzora i hardvera
Grupa predmeta nabave:	Testiranje neuronske mreže u podrumskim uvjetima

Usluga vanjskog stručnjaka za testiranje i treniranje neuronske mreže potrebne u realizaciji istraživanja. Usluga obuhvaća višemjesečni rad.

Po dovršetku izrade algoritma i neuronske mreže bit će obavljeno testiranje funkcionalnosti neuronske mreže u simuliranom okruženju a zatim i u stvarnom radnom okruženju s uvjetima u vinskom podrumu.

Treniranje neuronske mreže uključuje davanje neuronskoj mreži određeni broj primjera, kako bi se omogućila klasifikacija rezultata i kako bi neuronska mreža na određeni način prepoznala krajnji rezultat procesa prema određenim parametrima dobivenim tijekom industrijskog i eksperimentalnog istraživanja.

Mreže se uvježbavaju tako što im se omogući da „promatraju“ rad sustava. Jednom uvježbana mreža treba uspješno kontrolirati sustav i u uvjetima kada postoje određeni problemi. Isporučitelj će morati definirati parametre neuronske mreže kako bi ona davala što točnije rezultate.

Ponuditelj se obvezuje testirati i normalizirati podatke, odnosno, parametre procesa koji ulaze u neuronsku mrežu kao i one koje izlaze iz iste.

Ponuditelj treba testirati i proces dizajnirana neuronske mreže koje će se vršiti u četiri faze:

- 1) raspoređivanje neurona u različite slojeve,
- 2) određivanje tipa veze između neurona (inter-slojne i intra-slojne veze),
- 3) određivanje načina na koji neuroni primaju ulaze i proizvode izlaze,
- 4) određivanje pravila učenja za prilagođavanja težina veza

Ponuditelj također treba provjeriti i dati prijedloge za slijedeće osobine neuronske mreže:

- Broj slojeva
- Tip veze između neurona
- Veza između ulaznih i izlaznih podataka

- Ulazne i prijenosne funkcije
- Tip učenja
- Sigurnost ispaljivanja
- Vremenske karakteristike
- Vrijeme učenja

Ponuditelj se obvezuje testirati i stupanj utreniranosti neuronske mreže tako da ona bude optimalno trenirana, odnosno da ne dođe do pretreniranja.

Ocjenjivanje mreže obavlja se izračunavanjem greške, stope točnosti i drugih prametara na način da se izlaz mreže uspoređuje sa stvarnim izlazima.

ZA PONUDITELJA:

(ime i prezime, funkcija ovlaštene osobe)

MP

(potpis ovlaštene osobe)