

Zrób dyplom z Heat-Tech Center

IV Edycja Programu - luty 2016

OFERTA PRACY DYPLMOWEJ

Temat 4: Prognozowanie zapotrzebowania na ciepło w miejskim systemie ciepłowniczym z wykorzystaniem sieci neuronowych

OPIS PRACY DYPLMOWEJ

Prognozowanie zapotrzebowania na ciepło (na kilka godzin w przód) w miejskim systemie ciepłowniczym jest kluczowym narzędziem w celu usprawnienia i optymalizacji pracy tego systemu, pod względem efektywności energetycznej, ochrony środowiska i ekonomii jego eksploatacji.

Główne zadania :

- analiza zużycia ciepła przez grupy budynków na podstawie baz danych telemetrycznych, z wykorzystaniem sieci neuronowych zaimplementowanych w środowisku języka R,
- przejście z analizy zużycia ciepła przez budynki uwzględniając bezwładność transportu ciepła przez sieć rurociągów do zbudowania modelu do oceny globalnego zapotrzebowania na ciepło (na kilka godzin w przód) na poziomie całego systemu ciepłowniczego,
- kalibracja modelu na podstawie danych pomiarowych,
- zbadanie możliwości wykorzystania usług maszyn wirtualnych dla prognozowania zapotrzebowania na ciepło budynku przez model NN.

WYMAGANIA DLA KANDYDATA

- Student ostatniego roku studiów I lub II stopnia.
- Solidna znajomość podstaw statystyki, w tym zastosowania sieci neuronowych.
- Umiejętność programowania w środowisku języka R.
- Wymagana komunikatywna znajomość języka angielskiego,
- Pożądane cechy osobowościowe: kreatywność, umiejętność pracy w grupie.

WARUNKI REALIZACJI PRACY DYPLMOWEJ

- Kwalifikacja dyplomanta następuje na podstawie CV i rozmowy kwalifikacyjnej,
- Opiekę nad pracą dyplomową sprawują: opiekun merytoryczny ze strony Heat-Tech Center, oraz opiekun naukowy ze strony uczelni wybrany przez Studenta.
- Praca dyplomowa musi być napisana w języku angielskim..

INFORMACJE DODATKOWE

- Miejsce wykonywania pracy dyplomowej : Heat-Tech Center w Warszawie, integracja w zespole projektowym,
- Czas trwania: 1 semestr,
- Data rozpoczęcia: kwiecień 2016,
- Wynagrodzenie za pracę dyplomową : **TAK**

KONTAKT

Osoby zainteresowane proszone są o kontakt: andrzej.gorczyca@veolia.com
Opiekun merytoryczny ze strony Heat-Tech Center: Rafał Serafin

Zrób dyplom z Heat-Tech Center

IV Edycja Programu - luty 2016

DISSERTATION OFFER

Subject 4: District Heating heat demand forecasting for DH using Neural Networks

DESCRIPTION OF THE DISSERTATION

Heat demand forecasting (few hours ahead) for District heating is a crucial tool in order to improve and optimize the operation of district heating system from energy, environmental and economic efficiency point of view.

The diploma thesis will consist mainly in:

- Analysis of heat consumption of building groups based on telemetry databases using Neural Network implemented in R language environment,
- From the analysis of these heat consumptions and integrating inertia of heat transport through piping network, build a model to estimate the global heat demand (few hours ahead) at district heating level ,
- Tune the model with real site data,
- examine the possibility of the use of Virtual Server Hosting for heat demand forecasting NN model building.

REQUIREMENTS FOR CANDIDATES

- Graduate student Bachelor or Master level,
- Concrete knowledge of general statistics including the application of neural networks.
- Programming skills in R language environment.
- Required communicative knowledge of English.
- Desired personality traits: creativity, ability to work in a team.

TERMS AND CONDITIONS

- Candidates are qualified on the basis of their CV and an interview,
- The dissertation work will be supervised by: a technical supervisor delegated by Heat-Tech Center and a scientific supervisor chosen by the Student and delegated by the University.
- The dissertation must be written in English.

ADDITIONAL INFORMATION

- Place of conducting the research: Heat-Tech Center in Warsaw, integrated in a project team,
- Duration: 1 semester,
- Starting date: April 2016,
- Remuneration for the dissertation: **YES**

CONTACT

Interested persons are asked to contact us at: andrzej.gorczyca@veolia.com
Technical advisor in Heat-Tech Center: Rafał Serafin