

Förslag på kandidatarbeten för 2020

Systematiserande av klimatmodell data för satellitmätningar

Bakgrund

Inom fjärranalysområdet används vår bästa gissning som en utgångspunkt för härledning av en geofysisk storhet t. ex en vertikal profil av ozonhalten får en mätning. Oftast tar vi dessa värden från en global modell. Då vill vi ha, låt oss säga profilen av ozon som är närmast i rymd och tid till mätningen. På grund av atmosfäriska rörelser så kan profilerna variera på korta tidskalor så vi tar oftast medelvärden över en viss tid.

Problembeskrivning

Målet är att skapa en API (Application Program Interface) där man anropar en viss URL och får tillbaka den rätta profilen. Programmet bakom API:n slår upp de rätta värdena i en databas som ni har skapat med hjälp av resultat från en klimatmodell.

Ni kommer att lära er om atmosfärsmodeller och hur halten av olika ämnen varierar över jordklotet och under året. Ni lär er också en del om enkla databaser och hur man tillhandahåller data till en användare.

Arbetsätt

Ni kommer först att identifiera vilka kemiska ämnen som är av intresse, ladda ner från nätet resultat från en global modell samt sammanställa dessa i lämpliga tids och rums block. Dessa resultat läggs då en lämplig databas struktur. Till slut skapas en användargränssnitt.

Projektet innebär en del programmering helst i Python.

Gruppstorlek

1 grupp, 3-6 studenter.

Målgrupp

E, F någon D student i gruppen vore bra.

Handledare

Donal Murtagh (donal.murtagh@chalmers.se) tel 031 772 5651
Institutionen för Rymd-, geo- och miljövetenskap

Examinator

Peter Forkman (peter.forkman@chalmers.se) tel 031 772 5577