

# Applied Data Science Lab

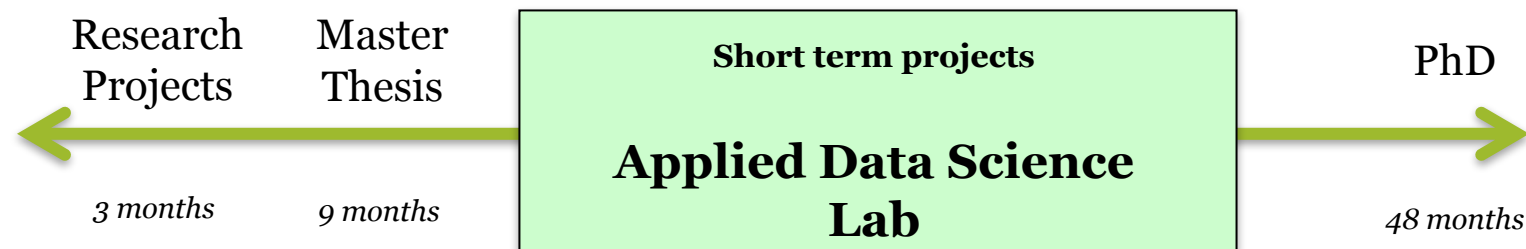
Prof dr Thomas Bäck/ Jeroen van der Leijé/ LIACS



Universiteit  
Leiden

Bij ons leer je de wereld kennen

# Applied Data Science Lab



## Why does it work?

- Responding to the need for short term projects
- Developing relationships with companies and governments
- Ultimately leading to support letters, co-funding and PhD collaborations
- Students and graduates acquire relevant working experience
- Graduates can look for employment opportunities

# Applied Data Science Lab

## How does it work?

- Agreement with Client, supervised by LIACS researcher
- Employed via contract with Job Motion, expenses paid for
- Either ECTS points or Salary – Not both ;-)
- LIACS has a contract with the client
- Thesis – 9 months/ as a job: period of 3 – 4 months per client, max 2 days a week

## Result:

- CV building, looking inside organisations, potential employment opportunity
- Building relationship for LIACS for future research collaborations
- Generating new research ideas/ areas

# Applied Data Science Lab

## Where to apply?

- Open for master students or graduates in Computer Science, ICT in Business or SBB
- Interested in learning on the job and earning good money at the same time?
- You have time and your study results allow this “distraction”?

...then we are interested to learn more about you, your skills-level and preferences

## Contact:

### Overall project lead

Prof dr Thomas Bäck

[t.h.w.baeck@liacs.leidenuniv.nl](mailto:t.h.w.baeck@liacs.leidenuniv.nl)

### Administrative contact:

Jeroen van der Leijé/ LIACS Business Liaison

| [g.j.van.der.leije@liacs.leidennuniv.nl](mailto:g.j.van.der.leije@liacs.leidennuniv.nl) | +31 (0) 624 416 805 | LIACS - Room 142 |

# Greenchoice - Rotterdam



## Goed en groen bezig

We zijn een Rotterdams bedrijf, steken graag de handen uit de mouwen en werken hard: duurzaam, dichtbij en realistisch. Ons bedrijf is klein, 'jong' en strak georganiseerd. En we hebben allemaal een groen hart. Met elkaar werken we aan steeds meer kleine en grote groene energieprojecten.

## Position(s):

We zijn op zoek naar een student die ons kan helpen met het maken van predictive analyses voor onze afdeling Operaties en marketing. De onderwerpen: voorspellen van churn./ retention rates, mail- & telefoon responses.



Zorginstituut Nederland bevordert de kwaliteit van onze gezondheidszorg en adviseert over de inhoud van de verplichte zorgverzekeringen. Op deze manier houdt elke burger toegang tot goede zorg, tegen aanvaardbare kosten voor ons allemaal: niet meer dan nodig en niet minder dan noodzakelijk.

## **Position(s):**

Data mining and modelling of healthcare data (7M records).

Healthy Ageing & Prescription medicine

# Sherlok - Rotterdam



We use machine learning tools to help you make sense of big data. Sherlock machine learning tools provide you with predictive power and actionable insights. With our smart ways of using machine learning algorithms you can be more successful and fully use the power of Data. We make big data work!

## **Positions in:**

- Turnover predictions; Model to predict success and market simulations
- Credit Risk / Automated compliancy modelling
- Micro Climate modelling in relation with Greenchoice

# Gemeente Den Haag – Sociaal Domein



Vorig jaar zijn de afdelingen CJG, Jeugd en WMO toegevoegd aan de Dienst OC&W, die daardoor momenteel een omvang heeft gekregen van ongeveer 2500 fte. Deze forse schaalvergroting loopt parallel met het decentraliseren van o.a. WMO-taken van het Rijk naar gemeenten. Met name waar specifieke softwaretools worden gebruikt, zoals voor Bijstand & Werk met de G4 (via wigo4it1) blijkt tevens dat de nieuwe taken te langzaam worden meegenomen in noodzakelijke ontwikkelingen.

## **Positie in:**

### **OC&W, Afdeling OS&P-Onderzoek, Strategie & Projecten.**

Ontwikkelen van een pilot gericht op het inzichtelijk maken van de dataverzamelingen, de informatiestromen de gebruikte applicaties en de informatiebehoefte voor een optimale dienstverlening. De oplossingsrichting betreft een basis voor een functioneel ontwerp voor nieuwe software, inclusief een passende response op het “informatie-vind-probleem” van de afdeling(-en). Het gaat in de eerste fase om een inventarisatie van de informatiestromen en een data-simulatie.



# PSC2 Public Sector Capacity Centre



PSC2 is a research consultancy organization focusing on understanding organizations in different ecologies and to uncover patterns and dynamics supporting or hindering performance improvement and the development of governments.

## **Position in:**

1. Morphological analysis i.r.t. a situational assessment and benchmark instrument for determining public sector capacity of countries

# Océ / Canon



Océ, a global leader in digital imaging, industrial printing and collaborative business services. Océ accelerates new digital print technologies and transforms them into local printing products and services, for multinationals around the globe to creative studios around the corner.

## **Positions in:**

- 1.condition based maintenance system: investigate the extension of current remote service systems with optimization technology to perform condition based maintenance (CBM).
- 2.maintenance planner. By using IoT communication, the goal is to bring the service planning of Océ and workflow planning of the customer in a more integrated way to the end customer, so production can be planned efficiently
- 3.annotation of data leveraged to field problem detection: This assignment focuses on applying certain patterns being marked as suspicious in a central organization by R&D and Service, to be applied immediately to the field population for spotting issues.

# NGTI/ Swisscom – R'dam



NGTI (Next generation Telecom International) is the App Development Centre of Swisscom, the biggest telecommunication provider in Switzerland. We develop a very diverse set of applications and just started with a new communication application in the Fintech industry.

## **Position in:**

We are building a solution for banks to help them communicating more efficiently with their customers. We have already build a SDK for financial institutions to easily message their customers. The next step in this project will be building an AI-powered chatbot who handles all customer queries in human language.

# Sentensor - Leiden

Het SENTENSOR team combineert leiderschap, strategie & verandermanagement expertise met kennis van conversationele interfaces, data analytics en lerende algoritmes.

Toepassen van geavanceerde (statistische) analysetechnieken om gekwantificeerde, fact-based inzichten en voorspellende scenario's te genereren op basis van gemeten soft factor data en operationele procesdata.

## **Positions in:**

- 1) Opzet van interstedelijke NL-faalkosten benchmark op mainstream infrastructuur bouwwerken (obv beschikbare transactiedata uit gestandaardiseerde supply-communicatie-chains tussen opdrachtgevers-opdrachtnemers)
- 2) Opzet van een data model blueprint voor High Performing Operationeel Zelfstandig Teams (obv beschikbare procesdata binnen een grote ZBO)

Er is een enorm tekort aan donororganen, om die reden worden de grenzen steeds verder opgerekt (oudere donoren etc.). Het beleid daarbij is oudere donoren voor oudere ontvangers. De vraag is of dat de beste beslissing is omdat je ook zou kunnen zeggen dat je bij een jonge donor op dialyse meer te winnen hebt (dialyse is een halve oplossing, het heeft een sterk negatief effect op de levensverwachting en op de kwaliteit van leven).

## **Project:**

Wij hebben de uitkomst data van 6500 transplantaties en met de data van alle patienten op dialyse. We zouden met deze data een chart willen maken waarin je kunt zien wat de te behalen winst is voor een bepaalde donor ontvanger combinatie. Ik zou me kunnen voorstellen dat een neurale netwerk analyse hier het best bij past of dat op basis van de data een hele serie Monte Carlo simulaties worden gerund waarin de mogelijke combinaties worden gesimuleerd.

# Qualogy - Rijswijk



Bij Qualogy ontwikkelen we samen met onze klanten slimme oplossingen die ervoor zorgen dat zij snel en efficiënt kunnen werken. Van idee en implementatie tot gebruik en beheer.

Door met lef en creativiteit naar complexe vraagstukken te kijken, komen we tot de beste oplossingen.

## **Positions:**

- Data science applications
- Algorithm development
- Etc.

# MITEK - Haarlem



Mitek (NASDAQ:MITK) is a global leader in mobile capture and identity verification software solutions.

Mitek's ID document verification allows to verify a user's identity during a mobile transaction, enabling to transact business safely while increasing revenue from the mobile channel.

## **Position(s) in:**

1. Development of Mitek Deep Learning Framework
2. Development of Mitek Deep Learning Service
3. Mitek's synthetic data creation
4. Development Mitek's advanced document parser

# Lahoux Optics - Haarlem

Lahoux *Optics*

Lahoux Optics is founded in 1992 and deals with nightvision in the broadest sense. Furthermore, Lahoux Optics has its own production line of hand-held thermal imaging devices

## Positions:

1. Development of a night vision device with a trajectory calculator
2. Development of a heat sensor module (VHDL/Verilog on a FPGA or C on a chip, Image analysis)



Kunskapsskolan Education is een Zweeds onderwijsconcept dat onderwijs op een andere manier vormgeeft: namelijk dat leerlingen allemaal op een ander tempo en op een verschillende manier leren.

## **Position(s) in:**

1. Development of new learning models and individualised learning analytics, including the effectiveness of learning tools, books, media, etc.

# FSSC

Financial Shared Services Centre of Leiden University.



Universiteit  
Leiden

## Positions:

- Deploying Data science aimed at invoicing accuracy
- Accounting
- Etc.



Universiteit  
Leiden

# Other opportunities, under development

- Ministry of Foreign Affairs (Dutch)
- Inspectie Raad (Dutch)
- Avery Dennison
- NLR – Dutch Aerospace Institute
- Ministry of Finance (Dutch)
- Netherlands Forensics Institute
- Ship Design optimisation