



2018-05-04

Doktorand i datavetenskap

till BTH, Blekinge Tekniska Högskola vid Institutionen för datalogi och datorsystemteknik, Karlskrona

Diariernr: BTH-3.1.2-0352-2018

For an English version of this advertisement, see below

Arbetsbeskrivning:

Doktoranden kommer att bedriva forskning inom forskarutbildningsämnet datavetenskap med fokus på automatisering av testmiljöer för cybersäkerhet. Doktoranden kommer att ha en individuell studieplan i datavetenskap.

Som en del i anställningen ingår undervisning (upp till 20 %) på grundläggande och avancerad nivå. Regler och förmåner för doktorander i Sverige gäller för denna anställning.

Om forskningsinriktningen:

Uppmärksammade cyberattacker som stör viktiga samhällsfunktioner eller skadar nationella intressen har blivit allt vanligare. Stuxnet masken som angrep Irans kärnanläggningar och cyberattackerna mot elleverantörer i Ukraina där hundratusentals människor blev utan ström är talande exempel för modernt cyberkrig. Andra typer av illasinnad mjukvara, t.ex. ransomware, är mindre farliga men kan ändå orsaka stora ekonomiska förluster på grund av dataförlust och driftstopp.

Det är viktigt att kunna testa nätverkstjänster och övervaka uppkopplade enheter i syfte att upptäcka om de är sårbara för hot från cyberrymden eller utsatta för pågående attacker. Övergången till IPv6, nätverksmobilitet och en ökad användning av virtuella nätverk och molntjänster försvårar avsevärt den här typen av åtgärder.

Inom DIDD – Institutionen för datalogi och datorsystemteknik – har vi arbetat med systemprestanda och säkerhetsfrågor under många år. Vi utökar nu vår grupp av forskare som arbetar med cybersäkerhet och infrastruktur för molntjänster. Vi söker en nyfiken, engagerad person som har förmågan, intresset och drivkraften att lära sig beskriva, analysera och lösa relevanta, komplexa problem såväl självständigt som tillsammans med ett team av andra forskare.

Doktoranden kommer att arbeta i och vara knuten framförallt till forskningsprojektet Test Arena Blekinge. BTH och företag från regionen samarbetar i det här projektet för att utveckla en testmiljö som underlättar säker analys av cyberattacker och effektiv testning av försvarsmekanismer.

Om institutionen:

Institutionen för Datalogi och Datorsystemteknik (DIDD) bildades den 1 januari 2014. DIDD tillhör Fakulteten för Datavetenskaper och omfattar idag 53 anställda varav 25 är disputerade forskare och 15 är doktorander. Institutionen bedriver forskning och undervisning inom huvudområdena datavetenskap och datorsystemteknik samt närliggande områden. BTH:s övergripande profil är tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt. Institutionens forskning och undervisning ligger helt i linje med denna profil och sker i nära samarbete med aktörer från både industri och offentlig förvaltning.

Behörighetskrav: För tillträde till doktorandanställning krävs att den sökande är eller blir antagen till forskarutbildning.

Önskvärda kvalifikationer:

- Civilingenjör-, Magister- eller Masterexamen i datavetenskap eller elektroteknik, med en inriktning mot säkerhet, tele- eller datakommunikation
- Goda kunskaper i systemadministration och datorsäkerhet.
- Goda kunskaper i skriftlig och muntlig kommunikation på engelska.
- Förmåga att arbeta självständigt såväl som i team.

Meriterande kvalifikationer:

- Goda kunskaper om IPv6
- Tidigare erfarenhet av arbete med molnsystem, i synnerhet OpenStack och SDN
- CISCO certifiering
- Erfarenhet av Chef, Puppet, Ansible, Salt eller liknande ramverk för automatisk konfiguration och orkestrering
- Pedagogisk erfarenhet.
- Tidigare arbete med forskningsuppgifter.
- Goda kunskaper i skriftlig och muntlig kommunikation på svenska.

Tjänstgöringsomfattning:

100%

Varaktighet:

Doktorandtjänst fram till licentiatexamen, vilket innebär 2,5 år om tjänsten är uppdelad i 80% forskning och 20% institutionstid. Om möjligt, med hänsyn till t.ex. finansiering, kan tjänsten förlängas fram till doktorsexamen.

Tillträde: 2018-09-01 eller enligt överenskommelse.

Lön:

För Högskolans doktorander tillämpas en enhetlig lönetrappa, vilket innebär att lönen justeras upp i takt med gjorda framsteg i utbildningen.

Kontaktperson:

Lars Lundberg, Prefekt, tel. 0455-38 58 33, lars.lundberg@bth.se

Mikael Åsman, Fackliga företrädare (SACO), tel. 0455-38 57 20

Carina Petersson, Fackliga företrädare (OFR), tel. 0455-38 50 28

Instruktioner rörande utformningen av ansökan finns på www.bth.se/lediga-tjanster eller kan fås från HR-avdelningen, tfn 0455-38 50 16.

Välkommen med din ansökan märkt med diarienummer **senast 2018-08-08** via epost till diarium@bth.se. *I sin verksamhet behöver högskolan både kvinnors och mäns*

erfarenheter. Högskolan välkomnar därför ansökningar från både män och kvinnor till alla slag av anställningar

BTH, Blekinge Tekniska Högskola

Blekinge Tekniska Högskola, BTH, är en av landets tydligast profilerade högskolor, där tillämpad IT och innovation för hållbar tillväxt står i fokus. I den utbildning och forskning som vi bedriver integreras teknik och IT även med andra ämnen såsom stadsplanering, industriell ekonomi, design samt hälsa och vård för att bidra till att lösa samhällets utmaningar. Allt vi gör på BTH har tre tydliga perspektiv: innovation, hållbarhet och "in real life", det vill säga samarbete och utbyte med både näringsliv och samhälle. Utmärkande för BTH är det nära samarbetet med näringsliv och samhälle vilket genomsyrar både utbildning och forskning på såväl regional, nationell som internationell nivå. Vi bedriver utbildning och forskning på hög internationell nivå. På BTH finns två fakulteter – fakulteten för datavetenskaper och fakulteten för teknikvetenskaper.

Välkommen med din ansökan!

(in English)

2018-05-04

PhD student in Computer Science

at BTH, Blekinge Institute of Technology with placement at the Department of Computer Science and Engineering, Karlskrona

Reference number: BTH 3.1.2-0352-2018

About the position:

The PhD student will conduct the research within the research subject area of Computer Science with focus on automation of test environments for cyber security.

The student will have an individual study plan in Computer Science, which details a research, study and teaching plan. Rules and benefits for PhD students in Sweden apply to this position.

Teaching at basic and advanced level in Computer Science is also part of the position (up to 20% of full time).

About the research focus:

High-profile cyber-attacks that aim to disturb services vital for society or harm national interests are on the raise. The Stuxnet worm that damaged uranium enrichment

equipment in Iranian nuclear power plants and the recent cyber-attack on electricity distribution companies in Ukraine that left hundreds-of-thousand customers without electricity are striking examples of modern cyberwarfare. Other types of cyber-attacks, such as ransomware, rely on less damaging malware, but can nonetheless result in high financial loss due to compromised data and service downtime.

Being able to test network services and monitor connected devices is essential for discovering potential vulnerabilities or ongoing cyber-attacks. These requirements are being challenged by the transition to IPv6, by the prevalence of multihoming and mobility features in networked devices and by the increased usage of network virtualization mechanisms.

The researchers at the Department of Computer Science and Engineering (DIDD) have tackled system performance and security problems during many years. We are now looking to expand our research group that works with cybersecurity and cloud computing infrastructure. We are looking for a strong candidate that has a significant interest, driving force and ability to learn how to identify, formulate, analyze and solve complex problems independently as well as together with a research team.

The PhD student will be associated mainly with research project Test Arena Blekinge where BTH collaborates with companies from the region in developing a testbed that enables safe analysis of cyberattacks and malware as well as efficient testing of countermeasures against these threats.

About the department:

The Department of Computer Science and Engineering (DIDD) was established on January 1, 2014. DIDD belongs to the Faculty of Computing and currently includes 53 staff members out of which 25 are senior researchers and 15 are PhD students. The department offers education and conducts research in computer science and computer engineering as well as related areas. The University profile is applied IT and innovation for sustainable development. The research and education at DIDD are completely aligned to this profile, and are conducted in close collaboration with partners from both the private and the public sector.

Requirements:

- Hold a Masters degree in either Computer Science or Electrical Engineering, with emphasis on security, tele- or data communication.
- Demonstrate good system administration and security skills.
- Demonstrate proficiency in English (reading, writing, speaking).
- Show ability to work independently as well as in a team.

Desired qualifications also include:

- Good knowledge about IPv6
- Experience with cloud administration or cloud performance analysis, in particular with OpenStack and SDN.
- CISCO certification(s)
- Experience with Chef, Puppet, Ansible, Salt or similar frameworks for automatic configuration and orchestration.
- Pedagogical skills.
- Experience with working in a research environment and collaborating with researchers.
- Proficiency in Swedish (reading, writing, speaking).

Appointment:

Only those who are being admitted or already have been admitted to postgraduate studies at an institution of higher education may be appointed to the position.

Commencement: 2018-09-01 or according to agreement.

Employment:

100%

Duration:

Employment until licentiate exam, which means 2,5 years if employment is divided as 80% research and 20% departmental work. If possible, e.g., depending on external financing, the employment can be extended to PhD exam.

Salary:

For PhD students at BTH a standard salary scale is applied, which means that the salary is adjusted upwards as the student progresses through the program.

For more information:

About the department: <http://www.bth.se/didd>

Contact persons for more information about the position:

- Prof. Lars Lundberg, Head of department, phone +46 455-38 58 33
- Mikael Åsman, Union representative (SACO), +46-455-38 57 20
- Carina Petersson, Union representative (OFR) +46-455-38 50 28.

Application:

The application should include the following:

- A letter of interest, including a statement of the applicant's background and experience/knowledge in the targeted areas.
- CV.
- Certified copies of certificates and diplomas.
- Contact information for 2 References.
- The earliest date the candidate can start work.
- Appendix with current publications (if applicable).
- Link to their thesis (latest/highest degree).

BTH is an equal opportunity employer, thus all applicants are welcome to apply.

Please submit your application, marked with the **reference number BTH 3.1.2-0352-2018**, by **August 8th, 2018 at the latest**. Applications should be sent to: The Registrar: diarium@bth.se.

Blekinge Institute of Technology, BTH,

Blekinge Institute of Technology, BTH, is one of the most distinctly profiled universities in Sweden, where applied IT and innovation for sustainable growth are in focus. In our education and research, engineering and IT are integrated with other disciplines such as urban planning, industrial economics, design and health sciences to contribute to solving the challenges facing society. Everything we do at BTH has three distinct perspectives: innovation, sustainability and in real life, which means cooperation and exchange with both business and industry as well as society. A characteristic of BTH is the close cooperation with industry and society, which permeates both education and research at the regional, national and international level. We conduct education and research at a high international level. BTH has two faculties – the Faculty of Computing and the Faculty of Engineering.

Welcome with your application!

