



SIMULA
Årsrapport

2014

[simula . research laboratory]

Ansvarlig redaktør: Professor Aslak Tveito, Managing Director
Redaktør: Karoline F. Hagane
ISBN: 82-92593-14-4
Foto/portretter: Bård Gudim
Design og omslag: Tyde, Bendik Schøien
Trykk: Flisa Trykkeri AS

Denne publikasjonen er trykket i samsvar med
de høye miljøstandardene til Svanemerket.



Innhold

	01	
	02	
	03	
Rapport fra ledelsen	04	
	05	
Styrets årsberetning	06	
	07	
Resultatregnskap	08	
Balanseregnskap	09	
Noter til regnskapet	10	— Note 1: Regnskapsprinsipper / Note 2: Finansiell markedsrisiko
	11	— Note 3: Anleggsmidler / Note 4: Pensjonskostnader / Note 5: Lønnskostnader, antall ansatte, godtgjørelser m.m.
	12	— Note 6: Driftsinntekter / Note 7: Aksjekapital og eierstruktur / Note 8: Egenkapital
	13	— Note 9: Bankinnskudd / Note 10: Datterselskap / Note 11: Mellomværende/transaksjoner med selskap i samme konsern
	14	— Note 12: Aksjer / Note 13: Skatt / Note 14: Leasingkontrakter / Note 15: Pantstillelser
Kontantstrømoppstilling	15	
Revisors beretning	16	
	17	
Samfunnsansvar og arbeidsmiljø	18	
	19	
Masterstudenter	20	
Doktorander	21	
Oversikt over publikasjoner	22	— Artikler i internasjonale tidsskrifter
	23	
	24	
	25	
	26	— Bøker / Kapitler i bøker / Fagfellevurderte artikkelsamlinger
	27	
	28	
	29	— Konferansefremlegg
	30	— Avhandlinger / Presentasjoner og formidling
	31	
	32	
	33	
	34	— Andre utgivelser
	35	
	36	

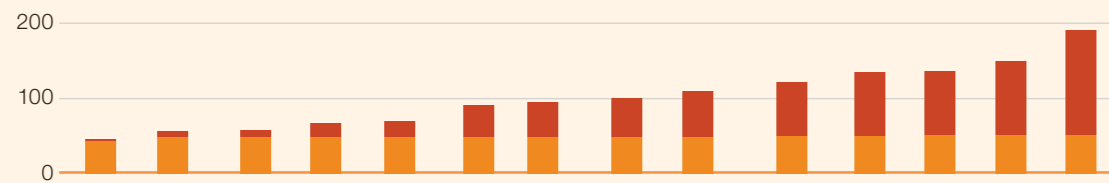
Rapport fra ledelsen

Finansiering

Da Simula Research Laboratory ble startet, var så å si hele inntekten en grunnbevilgning fra regjeringen. Dette bildet har gradvis endret seg, og i budsjettet for 2015 utgjør grunnbevilgningen nærmere en fjerdedel av Simulas totalinntekt. Til en viss grad er dette et resultat av at individuelle forskere ved Simula ønsket å styrke sine muligheter til å løse viktige problemer. Forskerne ser at ved å sikre finansiering, får de også tilgang til ressurser, noe som ofte er nøkkelen til å kunne tilnærme seg kompliserte problemstillinger. Dette er helt i tråd med ledelsens og styrets vekststrategi, som er basert på den enkle erkjennelse at en liten organisasjon er vanskeligere å legge ned enn en stor og vellykket orga-

nisasjon. I tillegg er også økningen i ekstern finansiering et resultat av klare føringer fra Kunnskapsdepartementet som har benyttet seg av enhver anledning til å minne norske forskningsgrupper på å viktigheten av å søke midler fra EU. Ved Simula trappet vi opp arbeidet mot å sikre EU-finansiering i løpet av 2014, og resultatet av denne vekststrategien er oppsummert i følgende figur:

Alle tall i MNOK



	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eksterne inntekter	2	7	9	18	21	42	45	51	60	71	84	84	97	138
Grunnbevilgning	44	49	49	49	49	49	49	49	49	50	50	51	52	52

Professor Aslak Tveito
Administrerende direktør



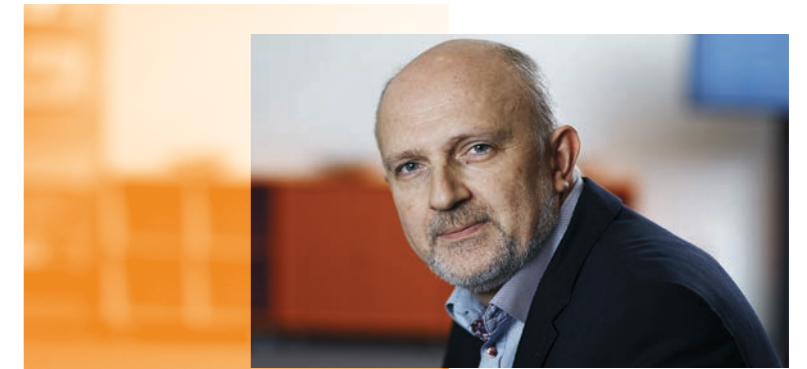
EU-programmet Horizon2020 (H2020) er det største forskningsprogrammet i verden, og det bygger fremfor alt på innovasjon og et nært samarbeid mellom forskere og næringsliv. For å lykkes med søknader til forskningsprosjekter i denne konteksten, kreves det en endring i forskernes tankegang. Heller enn å stille spørsmålet «Hvor kan jeg finne finansiering til forskningen min?» tenkte våre forskere «Hvordan kan min kompetanse brukes til å løse problemet som er beskrevet i utlysningen?»

Simula endte faktisk opp med å sende inn ti søknader til LEIT-ICT, hvor vi hadde rollen som koordinator for fem. Til slutt endte vi opp med å få innvilget hele fire prosjekter,

der vi koordinerer tre og er teknisk koordinator for ett. Med en suksessrate på 40% skiller vi oss ut fra det europeiske snittet på 12,8%. Dette enestående resultatet kom relativt overraskende på oss.

I tillegg til de stegene vi har tatt for å bygge en finansieringskultur, har vi introdusert flere andre tiltak. Vi har ansatt to dyktige forskere som har som felles målsetting å sikre finansiering til sine respektive felt, kommunikasjonssystemer og vitenskapelig databehandling. Disse forskerne bidrar med sine egne søknader, og har i tillegg vist seg å være svært verdifulle i å utvikle ideer til søknader og å støtte sine kolleger i prosessen rundt søknadsskriving. Andre tiltak inkluderer samarbeid med et lite, spesialisert konsultantselskap i Frankrike, og implementeringen av et bonusprogram for de som lykkes med å få innvilget eksterne prosjektsøknader. Ekstern finansiering vært øverst på ledelsens agenda de to siste årene, med klare forventninger til at alle forskere skal være involvert. Det bør også nevnes at i tillegg til innsatsen mot LEIT-kolonnen i Horizon2020-programmet er det også sendt søknader til ERC, FET, Societal Challenges og Marie Skłodowska-Curie-programmet.

Innsatsen med å øke den europeiske finansieringen har hatt betydelige ringvirkninger mot de nasjonale finansieringsprogrammene, og vi har produsert et betydelig antall søknader til Norges Forskningsråds utlysninger. Denne innsatsen har vært vellykket, og har resultert i at vi har fått finansiering



Professor Are Magnus Bruaset
Section Director for Computing and Software

til to regionale prosjekter og fem FRINATEK-prosjekter. Dette innebærer at Simula siden 2011 har fått tildelt til sammen ni FRINATEK-prosjekter, noe som er på nivå med Universitetet i Bergen og kun overgått av Universitetet i Oslo og NTNU. I tillegg til dette har vi fått ett prosjekt fra Nordforsk, ett fra Novo Nordisk Fonden, og tre FORNY-prosjekter til selskaper som er etablert med utgangspunkt i Simulas forskning. Dette uvanlig sterke resultatet ble videre supplert av nyheten om at utdannings samarbeidet mellom Simula, Universitetet i Oslo og UCSD har blitt tildelt økonomisk støtte fra departementet gjennom en årlig, øremerket bevilgning på 10 millioner kroner.

En vanlig ledelsespraksis er å identifisere et problem, utarbeide en strategi for å løse problemet, for så å starte en prosess for å implementere strategien. Deretter skjer det kanskje svært lite, noe annet kommer opp og prosessen gjentar seg. Etter å ha trappet opp arbeidet med å skaffe EU-midler ved Simula, skiller våre erfaringer seg drastisk fra dette. Vi er ganske overrasket over den gledelige suksessen vi har hatt, som vi bare kan begrunne med at vi har svært talentfulle ansatte som løste et problem som så lenge har virket uløselig.

Aslak Tveito

Professor Aslak Tveito
Administrerende direktør

Are M. Bruaset

Professor Are Magnus Bruaset
Section Director for Computing and Software

Styret. Fra venstre: Joakim Sundnes (varamedlem), Magne Jørgensen, Ottar Hovind (direktør for forretningsutvikling), Ingvild Myhre (styreleder), Aslak Tveito (administrerende direktør), Pinar Heggernes, Mats Lundqvist, Annik Myhre. Ikke avbildet: Silvija Seres, Yngvild Wasteson, Ingolf Søreide, Ernst G. Gran.



Styrets årsberetning 2014

Simula Research Laboratory AS er organisert som et konsern (Simula) og har som formål å drive grunnleggende langsiktig forskning på utvalgte områder innen programvare- og kommunikasjonsteknologi, og gjennom dette bidra til nyskaping og innovasjon i næringslivet.

I sitt 13. driftsår hadde Simula Research Laboratory AS og Simula-konsernet en omsetning på henholdsvis kr 122,9 mill. og kr 148,5 mill. og et årsresultat på henholdsvis kr 2,8 mill. og kr -0,5 mill.

Administrasjon og organisasjon

Simula er organisert som et aksjeselskap med Kunnskapsdepartementet som eier. Selskapet kombinerer akademiske tradisjoner med styringsmodeller kjent fra næringslivet. Simula Research Laboratory AS har datterskapene Kalkulo AS, Simula Innovation AS og Simula School of Research and Innovation AS (Simulaskolen). Kalkulo og Simula Innovation er heleid, mens Simulaskolen eies av Simula (56%), Statoil (21%), Bærum kommune (14%), Telenor (7%), Norsk Regnesentral (1%) og Sintef (1%). Morselskapet og de tre datterselskapene har tett samarbeid og de er alle lokalisert på Fornebu i Bærum kommune.

Virksomhet og produksjon

Simula driver grunnleggende og langsiktig forskning innenfor kommunikasjon i data- og mobilnettverk, vitenskapelige beregninger, og metoder for utvikling og testing av

store programvaresystemer. Forskningen er fokusert på grunnleggende utfordringer som kombinerer teknologisk utvikling med nytteverdi for industri og samfunn for øvrig.

Simulas forskningsprofil vises blant annet i vitenskapelig publisering i internasjonale tidsskrifter og på anerkjente fagbokforlag. I 2014 ble det publisert 86 artikler i internasjonale journaler, fire bøker, tre kapitler i bøker og 65 fagfelle-vurderte konferanseartikler.

I løpet av 2014 har Simulas vitenskapelige ansatte veiledet 10 kandidater frem til fullført doktorgrad, og 34 studenter til fullførte mastergrader.

I tillegg til Universitetet i Oslo, som er en viktig samarbeidspartner og gradgivende institusjon for de fleste av de oppnådde gradene, har Simula også et utstrakt samarbeid med Universitetet i Bergen og University of California San Diego.

Personell og HMS

Simula-konsernets samlede antall ansatte var ved utgangen av året 107 på heltid og 33 i deltid og i bistillinger, til sammen 140 ansatte. Av disse var 108 menn og 32 kvinner, 67 var norske og 73 utenlandske statsborgere. 55 personer var ansatt i stipendiat-stillinger; 21 i stilling som postdoktor og 34 i stilling som PhD-student.

Ved utgangen av 2014 hadde Simula Research Laboratory 22 ansatte på heltid og 13 på deltid og i bistillinger, til sammen 35 ansatte. Av disse var 28 menn og 7 kvinner, 27 var norske og 8 utenlandske statsborgere.

Styret vil fortsette sitt fokus på langsiktig HMS-arbeid. Sykefraværet i 2014 var under 1,2%. Det er under gjennomsnittet i sammenlignbare selskaper. Konsernet vil arbeide aktivt for å holde sykefraværet lavt også fremover. Det ble ikke rapportert om arbeidsrelaterte sykdommer eller ulykker i løpet av året. HMS-relaterte hendelser rapporteres i hvert styremøte.

Resultatene av en arbeidsmiljøundersøkelse som ble gjennomført i 2014 er gjennomgående svært gode, og bekrefter at arbeidsmiljøet på Simula er godt og at de ansatte trives. Det arbeides videre med oppfølging av resultatene i den enkelte enhet og i Simula som helhet.

Simulas virksomhet forurensrer ikke det ytre miljøet.

Likestilling og integrering

Styrene i Simula og SSRI har tidligere vedtatt en handlingsplan med mål om at andelen kvinnelige ansatte i de ulike vitenskapelige stillingene på konsernnivå skal opp til 25 prosent innen 2015. Som kjent ble dette målet gledelig nådd allerede i 2013 da ble oppnådd en kvinneandel på 26 prosent, en fin økning fra 2010 med 19 prosent. Etersom det opprinnelige målet for 2015 er oppnådd, er det definert et nytt mål om å oppnå en kvinneandel på 30 prosent i vitenskapelige stillinger i løpet av 2017.

Det er viktig for Simula å ha fokus på de faste stillingene, og det er gledelig å se at kvinneandelen blant forskere i fast stilling har økt fra 0 prosent i 2010 til 20 prosent i 2014. Blant PhD-studenter og postdoktorer ligger andelen for 2014 på henholdsvis 24 og 29 prosent. Svingninger i stipendiatmassen har innvirkning på den totale kvinneandelen, og flere av de kvinnelige stipendiatene fullførte i fjor sine prosjekt ved Simula. Dette kan forklarer at den totale kvinneandelen i konsernet har gått ned fra 26 prosent i 2013 til 24 prosent i 2014. Simula vil fortsette å arbeide aktivt,

målrettet og planmessig for bedre kjønnsbalanse innenfor virksomheten. For å oppnå målsetningen om 30 prosent kvinneandel innen 2017, vil Simula fortsatt ha fokus på virkemidler knyttet til både rekruttering av nye talenter, og videreutvikling og tilrettelegging for kvalifiserte kvinner som allerede er ansatt i Simulasenteret.

Konsernet arbeider for å fremme diskrimineringslovens formål med å fremme likestilling, sikre like muligheter og rettigheter og å hindre diskriminering blant de ansatte i virksomheten. Simula-konsernet er internasjonalt og 30 ulike nasjonaliteter er representert. Over 52 prosent av de ansatte kommer fra land utenfor Norge. Simula tilbyr norskkurs, sosiale arrangementer og støtte i forhold til visum, skatt, bolig og andre administrative forhold.

Etikk

Simula følger etiske retningslinjer som er sammenfattet i et eget dokument, "The Simula Code of Ethics". Dokumentet omhandler også forskningsetikk, med utgangspunkt i at Simula er en institusjon dedikert til sannhet og søken etter sannhet. Institusjonens omdømme avhenger av at utenforstående kan stole på at forskningsresultatene er korrekte og at de har blitt produsert på en verifiserbar og etisk forsvarlig måte. I spørsmål vedrørende forskningsetikk skal Simulas forskere overholde retningslinjene gitt av den nasjonale forskningsetiske komite for naturvitenskap og teknologi (NENT). I tillegg skal alle Simula-ansatte overholde Simulas egne retningslinjer for vitenskapelig publisering. Disse retningslinjene er basert på Vancouver-konvensjonen.

Risiko

Styret vurderer den finansielle risiko som lav, kredittrisikoen som lav og likviditetsrisikoen som lav og konkluderer dermed at risikoen for virksomheten er generelt lav.

Økonomisk utvikling

I sitt 13. driftsår hadde konsernet en omsetning på kr 148,5 mill., en økning på 10 % fra året før. Driftsresultatet var kr -0,8 mill., og årsresultatet kr -0,5 mill. Driftsinntektene til Simula Research Laboratory AS i 2014 var kr 122,9 mill. Den eksterne prosjektfinansieringen var til sammen

kr 70,8 mill. Årets resultat ble kr 2,8 mill., som ble overført til annen egenkapital. Egenkapitalen i Simula Research Laboratory AS utgjør kr 20,9 mill., som tilsvarer en egenkapitalgrad på 48 % av totalkapitalen. Driftsinntektene for Simula School of Research and Innovation AS i 2014 var på kr 44,7 mill. og resultatet var på kr -3,6 mill.

Driftsinntektene for Simula Innovation AS var kr 5,4 mill., og resultatet etter skatt for 2014 var på kr -0,1 mill.

Kalkulo hadde i 2014 totale driftsinntekter på kr 17,4 mill. og resultatet etter skatt var kr 0,4 mill.

Utviklingen fremover

Styret mener at årsregnskapet gir et korrekt bilde av Simula Research Laboratory AS og konsernet. Konsernet er i en sunn økonomisk og finansiell stilling. Det har i 2014 vært et stort fokus på å få inn flere prosjekter, med et særskilt fokus på EU-prosjekter. Denne satsingen har resultert i et betydelig tilfang av prosjekter som starter opp i løpet av 2015. I samsvar med regnskapsloven §3-3a bekreftes det at forutsetningene om fortsatt drift er til stede, og at denne er lagt til grunn ved avleggelsen av årsregnskapet.

Styrets arbeid

Simulas styre har hatt fire møter og et styreseminar i 2014. Samarbeidet mellom styrets medlemmer og administrasjonen er godt. Styret takker hermed alle ansatte for innsatsen i løpet av året.

Fornebu, 3. mars 2015

Resultatregnskap

Simula konsern		SRL AS		
2013	2014	Note	2014	2013
135 300 588	148 512 451		122 865 358	110 760 499
DRIFTSINNEKTER				
DRIFTSKOSTNADER				
91 079 841	103 324 944	5	77 508 038	68 028 044
1 979 236	1 891 438	3	1 695 879	1 728 824
39 248 310	44 108 648	5, 14	40 975 307	37 997 272
132 307 387	149 325 030		120 179 224	107 754 140
2 993 201	-812 578		2 686 134	3 006 359
FINANSPOSTER				
464 796	393 397		219 301	294 796
2 104 210	367 384		176 092	1 989 698
366 383	-		-	-
339 077	275 592		263 111	320 421
819 697	32 744		16 878	702 802
1 043 849	452 445		115 403	1 261 271
4 037 050	-360 133		2 801 537	4 267 630
435 572	103 077		-	-
3 601 478	-463 210		2 801 537	4 267 630
-602 537	-1 608 635		-	-
4 204 015	1 145 425		2 801 537	4 267 630
OVERFØRINGER				
			2 801 537	4 267 630

Balanseregnskap

Simula konsern		SRL AS		
2013	2014	Note	2014	2013
ANLEGGSMIDLER				
Varige driftsmidler				
7 488 851	6 923 796	3	6 876 254	7 296 009
7 488 851	6 923 796		6 876 254	7 296 009
Finansielle anleggsmidler				
6 379 822	7 940 600	12	-	-
-	1 037 767		-	-
-	-	10	5 319 700	5 319 700
6 379 822	8 978 367		5 319 700	5 319 700
13 868 673	15 902 163		12 195 954	12 615 709
OMLØPSMIDLER				
Fordringer				
16 196 882	12 059 547		8 876 036	5 325 053
6 611 515	6 840 736		6 882 374	18 472 556
22 808 397	18 900 283		15 758 410	23 797 609
40 925 523	28 313 699	9	15 442 473	24 115 907
63 733 920	47 213 982		31 200 883	47 913 516
77 602 593	63 116 145		43 396 837	60 529 225
EGENKAPITAL				
Innskutt egenkapital				
1 200 000	1 200 000	7, 8	1 200 000	1 200 000
1 200 000	1 200 000		1 200 000	1 200 000
Opptjent egenkapital				
28 415 785	29 561 210	8	19 773 249	16 971 711
3 421 171	1 812 536	8	-	-
31 836 956	31 373 746		19 733 249	16 971 711
33 036 956	32 573 746		20 973 249	18 171 711
GJELD				
4 500 002	4 166 670		4 166 670	4 500 002
4 500 002	4 166 670		4 166 670	4 500 002
Avsetning for forpliktelses				
172 267	135 440	13	-	-
172 267	135 440		-	-
Kortsiktig gjeld				
6 186 560	4 138 561		5 420 324	20 070 884
492 842	139 905	13	-	-
8 046 872	8 772 972		2 416 421	1 903 559
25 167 094	13 188 851		10 420 173	15 883 069
39 893 368	26 240 289		18 256 918	37 857 512
44 565 637	30 542 399		22 423 588	42 357 514
77 602 593	63 116 145		43 396 837	60 529 225

Noter til regnskapet

Note 1

Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven 1998. Det er utarbeidet etter norske regnskapsstandarder.

Hovedregel for vurdering og klassifisering av eiendeler og gjeld

Eiendeler bestemt til varig eie eller bruk er klassifisert som anleggsmidler. Andre eiendeler er klassifisert som omløpsmidler. Fordringer som skal tilbakebetales innen et år er uansett klassifisert som omløpsmidler. Ved klassifisering av kortsiktig og langsiktig gjeld er analoge kriterier lagt til grunn.

Anleggsmidler vurderes til anskaffelseskost, men nedskrives til virkelig verdi når verdifallet forventes ikke å være forbigående. Anleggsmidler med begrenset økonomisk levetid avskrives planmessig. Langsiktig gjeld balanseføres til nominelt mottatt beløp på etableringstidspunktet. Langsiktig gjeld oppskrives ikke til virkelig verdi som følge av renteendring.

Omløpsmidler vurderes til laveste av anskaffelseskost og virkelig verdi. Kortsiktig gjeld balanseføres til nominelt mottatt beløp på etableringstidspunktet. Kortsiktig gjeld oppskrives ikke til virkelig verdi som følge av renteendring.

Enkelte poster er vurdert etter andre regler, og redegjøres for nedenfor.

Valuta

Pengeposter i utenlandsk valuta omregnes til balanse-dagens kurs.

Varige driftsmidler

Varige driftsmidler avskrives over forventet økonomisk levetid. Avskrivningene er som hovedregel fordelt lineært over antatt økonomisk levetid.

Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer oppføres til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av en individuell vurdering av de enkelte fordringene. I tillegg gjøres det for øvrige kundefordringer, om nødvendig, en uspesifisert avsetning for å dekke antatt tap.

Pensjoner

Ved regnskapsføring av pensjon er lineær opptjeningsprofil og forventet sluttlønn som opptjeningsgrunnlag lagt til grunn.

Skatter

Selskapet har ikke innarbeidet skatte-kostnader i morselskapets regnskap da virksomheten ikke er vurdert å være skattepliktig.

Prinsipper for inntektsføring

Inntektene regnskapsføres når levering har funnet sted.

Konsern

Konsernregnskapet omfatter morselskapet Simula Research Laboratory AS og datterselskapene Simula School of Research and Innovation AS, Simula Innovation AS og Kalkulo AS. Celerway Communication AS er eiet med 60%, men ikke innarbeidet i konsernregnskapet. Konsernregnskapet er utarbeidet som om konsernet var en økonomisk enhet. Transaksjoner og mellomværende mellom selskapene i konsernet er eliminert.

Note 2

Finansiell markedsrisiko

Selskapet er i liten grad eksponert for finansiell markedsrisiko.

Note 3

Anleggsmidler

SRL AS

	Datautstyr	Inventar, utstyr m.v.	Sum
Anskaffelseskost 1/1	5 433 651	15 884 665	21 318 316
Anskaffet 2014	854 525	421 599	1 276 124
Anskaffelseskost 31/12	6 288 176	16 306 264	22 594 440
Akk.avskrivninger	5 478 086	10 240 101	15 718 186
Bokført verdi 31/12	810 090	6 066 163	6 876 254
Ordinære avskrivninger	423 470	1 272 409	1 695 879
<i>Avskrivning i %</i>	<i>20 – 50%</i>	<i>20 – 33%</i>	

Simula konsern

	Datautstyr	Inventar, utstyr m.v.	Sum
Anskaffelseskost 1/1	6 449 496	15 884 665	22 334 161
Anskaffet 2014	854 525	471 858	1 326 383
Avgang 2014	-	-113 389	-113 389
Anskaffelseskost 31/12	7 304 021	16 243 134	23 547 155
Akk.avskrivninger	6 493 931	10 129 428	16 623 359
Bokført verdi 31/12	810 090	6 113 706	6 923 796
Ordinære avskrivninger	423 470	1 467 968	1 891 438
<i>Avskrivning i %</i>	<i>20 – 50%</i>	<i>20 – 33%</i>	

Note 5

Lønnskostnader, antall ansatte, godtgjørelser m.m.

Lønnskostnader	SRL AS		Simula konsern	
	2013	2014	2013	2014
Lønninger	21 577 058	23 677 159	70 800 080	80 258 327
Folketrygdavgift	3 313 228	3 892 074	10 726 327	12 636 717
Pensjonskostnader	3 125 545	2 094 675	5 732 376	5 661 692
Andre ytelser	3 138 312	3 724 962	3 821 060	4 768 208
Dekning av personalkostnad for SSRI	22 643 339	24 849 446	-	-
Dekning av personalkostnad for SI	14 230 562	19 130 586	-	-
Dekning av personalkostnad for Kalkulo AS	-	139 136	-	-
Sum	68 028 044	77 508 038	91 079 841	103 324 944
<i>Gjennomsnittlig antall årsverk</i>		23	25	115

Fortsetter

Note 5 (fortsettelse)

Ytelser til ledende personer	SRL AS	Simula konsern
Daglig leder	2 337 724	-
Annen godtgjørelse daglig leder	161 852	-
Pensjonskostnad daglig leder	391 674	-
Styrehonorar, avsatt	400 000	590 000
Revisjon	81 400	169 000
Andre tjenester fra revisor	65 100	105 500

Statens retningslinjer for lederlønninger anbefaler bruk av innskuddsbaserte pensjonsordninger fremfor ytelsesbaserte ordninger. Pensjonsordningen for daglig leder er lagt om i tråd med dette og det er derfor utbetalt kr. 2 214 064,- til en egen pensjonssparekonto.

Note 6

Driftsinntekter

	SRL AS	Simula konsern
Tilskudd til forskning	52 000 000	57 000 000
Tilskudd fra NFR, EU og øvrige	64 169 571	65 169 571
Tjenester levert datterselskap	6 649 787	-
Øvrige inntekter	46 000	26 342 880

Note 8

Egenkapital

SRL AS	Aksjekapital	Annen egenkapital	Sum egenkapital
Egenkapital 01/01	1 200 000	16 971 711	18 171 711
Årets resultat	-	2 801 537	2 801 537
Egenkapital 31/12	1 200 000	19 773 249	20 973 249

Simula konsern

	Aksjekapital	Annen egenkapital	Minoritets-Interesser	Sum egenkapital
Egenkapital 01/01	1 200 000	28 415 785	3 421 171	33 036 956
Årets resultat	-	1 145 425	-1 608 635	-463 210
Egenkapital 31/12	1 200 000	29 561 210	1 812 536	32 573 746

Note 9

Bankinnskudd

Av innskudd i bank er kr. 2 759 688,- bundne midler i forbindelse med inngåtte leiekontrakter og kr. 1 274 082,- er bundne midler vedrørende ansattes skattetrekkmidler. Bundne skattetrekkmidler i konsernet utgjør kr. 5 341 495,-.

Note 10

Datterselskap

	Forretnings-kontor	Eierandel 31/12	Bokført verdi	Selskapets egen-kapital 31/12	Selskapets resultat 2014
Simula Innovation AS	Fornebu	100 %	4 356 300	9 185 695	-88 617
Kalkulo AS	Fornebu	100 %	406 000	3 633 831	402 091
SSRI AS		55,74%	557 400	4 100 672	-3 631 231

Note 11

Mellomværende/transaksjoner med selskap i samme konsern

	2013	2014
Fordring på Simula Innovation AS	14 769 010	5 058 748
Gjeld til Simula Innovation AS	-	3 543 719
Fordring på Kalkulo AS	27 076	24 222
Gjeld til Kalkulo AS	-	1 319 987
Fordring på SSRI AS	428 387	-
Gjeld til SSRI AS	-	4 109 672
Fordring Celerway Communications AS	-	8 330
Gjeld Celerway Communications AS	-	201 500
Tilskudd til SSRI AS	21 912 393	24 784 927
Kjøp av tjenester mv fra Simula Innovation AS	20 531 219	22 328 809
Kjøp av tjenester mv fra Kalkulo AS	1 809 015	2 188 750
Kjøp av tjenester mv fra SSRI AS	-	662 989
Salg av tjenester mv til Simula Innovation AS	884 000	1 679 046
Salg av tjenester mv til Kalkulo AS	1 771 155	1 770 000
Salg av tjenester mv til SSRI AS	3 189 773	3 200 740

Note 12

Aksjer

	Antall aksjer	Pålydende pr aksje	Kostpris ved anskaffelse
Expert Analytics AS	5 294	1,00	600 000
Testify AS	44 433	1,00	1 427 117
Expertware AS	30 000	1,00	31 914
Forzasys AS	49 500	1,02	50 490
Fabriscale Technologies AS	10 500	1,00	10 500
LABO Mixed Realities AS	538	100,00	1 199 740
Symphonical AS	1 005 528	0,10	1 325 151
Intelliview AS	15	500,00	1 000 000
Edgefolio AS	10 412	0,4785	600 048
Radytek, Polen	34		3 045
Insilicomed Inc, USA	131 945	USD 1,80	1 220 755
Celerway Communication AS	22 500	1	3 017 745
Nedskrivning på aksjer			2 545 905
			7 940 600

Note 13

Skatt

Simula Research Laboratory AS driver ikke skattepliktig virksomhet. Datterselskapet Simula School of Research and Innovation AS driver heller ikke skattepliktig virksomhet. Datterselskapene Simula Innovation AS og Kalkulo AS er skattepliktige.

Årets skattekostnad består av:

Betalbar skatt	139 904
Endring utsatt skatt	-36 827
Netto skattekostnad	103 077

Betalbar skatt i årets skattekostnad fremkommer slik:

	Utsatt skatt/skattefordel	31.12.14	01.01.14
Ordinært resultat før skattekostnad	558 177	-73 657	-43 361
Permanente forskjeller	19 917	-1 220 754	-1 220 754
Endring i midlertidige forskjeller	136 398	606 486	769 098
Avgitt konsernbidrag	196 329	-687 925	-495 017
Grunnlag betalbar skatt	518 163	-185 739	-133 654
Betalbar skatt på årets resultat	139 904	321 179	305 921
	Utsatt skatt, balanseført	135 440	172 267

Note 14

Leasingkontrakter

Selskapet har inngått tre leasingkontrakter vedrørende kopimaskiner og datautstyr som utløper i 2016, 2017 og 2018. Selskapet har også en leasingkontrakt vedrørende kaffemaskin som utløper i 2015. Årets kostnader er utgiftsført med kr. 782 300,-.

Selskapet leaser en bil til daglig leder der kontrakten løper ut i 2015. Årets kostnader er belastet med kr 139 977,-.

Note 15

Pantstillelser

Som sikkerhet for gjeld i morselskapet på kr 4 166 670,- er stillet pant i driftstilbehør med kr 2 500 000,- og i fordringer med kr 5 000 000,-. Bokført verdi på eiendeler som er stillet til pant utgjør kr 15 752 289,-.

Kontantstrømoppstilling

Simula konsern**SRL AS**

2013	2014		2014	2013
		Kontantstrøm fra driften:		
3 601 478	- 463 210	Årets resultat	2 801 537	4 267 630
2 345 619	1 891 438	Ordinære av- og nedskrivninger	1 695 879	1 728 824
6 382 556	2 870 347	Endring i fordringer	- 8 039 200	- 7 102 378
6 420 546	- 13 653 079	Endring i kortsiktig gjeld	- 19 600 594	12 599 146
18 750 199	- 9 354 504	Netto kontantstrøm fra driften	- 7 063 978	11 493 222
		Konstantstrøm fra investeringer:		
- 699 036	- 1 326 383	Investeringer i driftsmidler, netto	- 1 276 124	- 672 922
- 5 480 159	- 1 560 778	Investering i salg av aksjer, netto	-	-
- 6 179 195	- 2 887 161	Netto kontantstrøm fra investeringer	- 1 276 124	- 672 922
		Kontantstrøm fra finansiering:		
- 333 332	- 333 332	Avdrag betalt på langsiktig lån	- 333 332	- 333 332
- 57 270	- 36 827	Endring utsatt skatt	-	-
- 390 602	- 370 159	Netto kontantstrøm fra finansiering	333 332	- 333 332
12 180 401	- 12 611 824	Netto kontantstrøm for perioden	- 8 673 434	10 486 968
28 745 122	40 925 523	Kontantbeholdning 1/1	24 115 907	13 628 939
40 925 523	28 313 699	Kontantbeholdning 31/12	15 442 473	24 115 907



Til generalforsamlingen i
SIMULA RESEARCH LABORATORY AS

REVISORS BERETNING FOR 2014

Uttalelse om årsregnskapet

Vi har revidert årsregnskapet for SIMULA RESEARCH LABORATORY AS som består av selskapsregnskap, som viser et overskudd på kr. 2.801.537,-, og konsernregnskap, som viser et overskudd på kr. 1.145.425,-. Selskapsregnskapet og konsernregnskapet består av balanse per 31. desember 2014, resultatregnskap og kontantstrømpoppstilling for regnskapsåret avsluttet per denne datoen, og en beskrivelse av vesentlige anvendte regnskapsprinsipper og andre noteopplysninger.

Styret og daglig leders ansvar for årsregnskapet

Styret og daglig leder er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge, og for slik intern kontroll som styret og daglig leder finner nødvendig for å muliggjøre utarbeidelsen av et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller feil.

Revisors oppgaver og plikter

Vår oppgave er å gi uttrykk for en mening om dette årsregnskapet på bakgrunn av vår revisjon. Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder International Standards on Auditing. Revisjonsstandardene krever at vi etterlever etiske krav og planlegger og gjennomfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon.

En revisjon innebærer utførelse av handlinger for å innhente revisjonsbevis for beløpene og opplysningene i årsregnskapet. De valgte handlingene avhenger av revisors skjønn, herunder vurderingen av risikoene for at årsregnskapet inneholder vesentlig feilinformasjon, enten det skyldes misligheter eller feil. Ved en slik risikovurdering tar revisor hensyn til den interne kontrollen som er relevant for selskapets utarbeidelse av et årsregnskap som gir et rettviseende bilde. Formålet er å utforme revisjonshandlinger som er hensiktsmessige etter omstendighetene, men ikke for å gi uttrykk for en mening om effektiviteten av selskapets interne kontroll. En revisjon omfatter også en vurdering av om de anvendte regnskapsprinsippene er hensiktsmessige og om regnskapsestimaterne utarbeidet av ledelsen er rimelige, samt en vurdering av den samlede presentasjonen av årsregnskapet.

Etter vår oppfatning er innhentet revisjonsbevis tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Konklusjon

Etter vår mening er årsregnskapet avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et rettviseende bilde av selskapets og konsernets SIMULA RESEARCH LABORATORY AS' finansielle stilling per 31. desember 2014 og av resultatet og kontantstrømmen for regnskapsåret som ble avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.



Uttalelse om øvrige forhold


Konklusjon om årsberetningen

Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, mener vi at opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet, forutsetningen om fortsatt drift og forslaget til anvendelse av overskuddet er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

Konklusjon om registrering og dokumentasjon

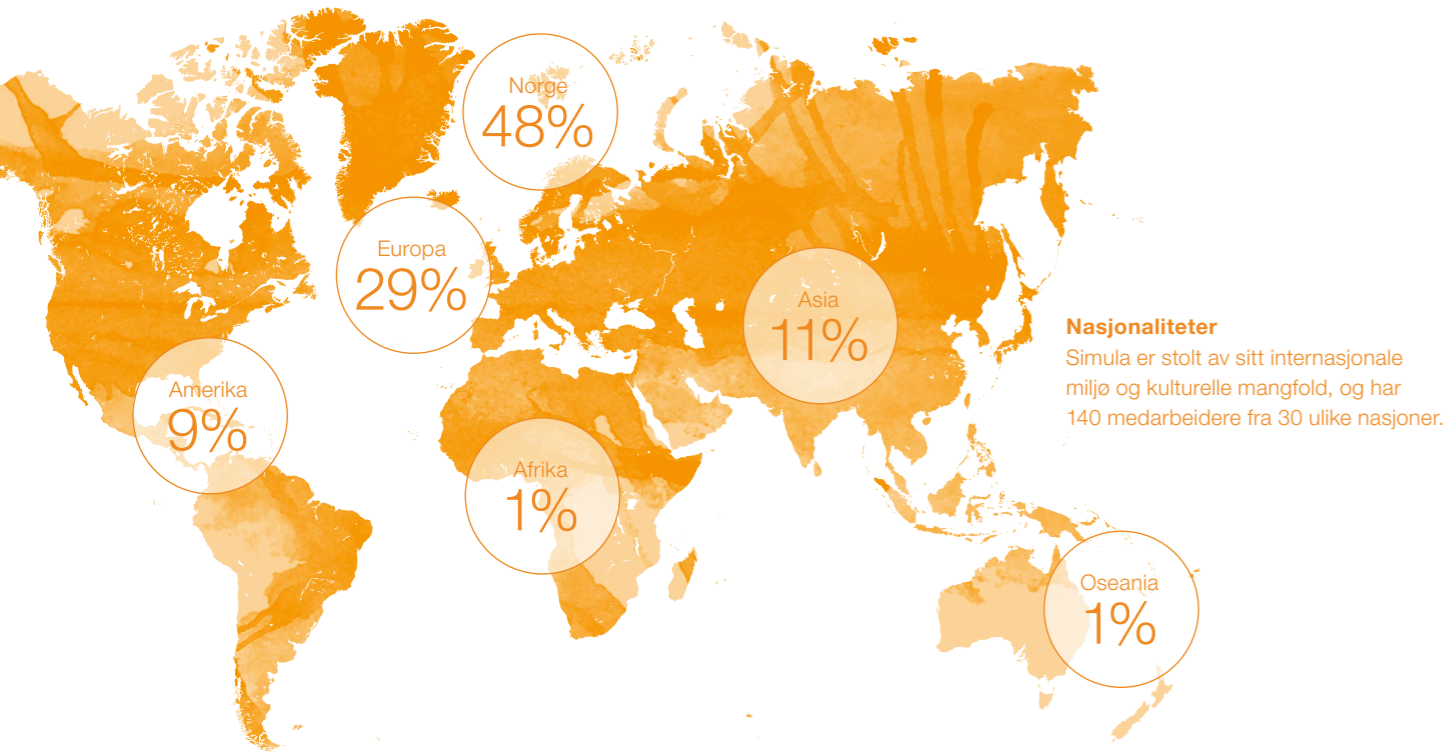
Basert på vår revisjon av årsregnskapet som beskrevet ovenfor, og kontrollhandlinger vi har funnet nødvendig i henhold til internasjonal standard for attestasjonsoppdrag (ISAE) 3000 «Attestasjonsoppdrag som ikke er revisjon eller forenklet revisorkontroll av historisk finansiell informasjon», mener vi at ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringskikk i Norge.

Oslo, den 3. mars 2015


Erik A. Bell
Statsautorisert revisor

Samfunnsansvar og arbeidsmiljø

Simula er et ideelt og allmennyttig selskap. Selskapets overordnede samfunns mål er å drive langsiktig grunnleggende forskning innenfor kommunikasjon i data- og mobilnettverk, vitenskapelige beregninger, og metoder for utvikling og testing av store programvaresystemer. Gjennom dette bidrar Simula også til utdanning av doktorgradskandidater og forskningsbasert innovasjon.



For å kunne løse sitt samfunnsoppdrag, ønsker Simula å sikre gode arbeidsforhold. Oversikten nedenfor viser noen av de temaene Simula jobber med for å opprettholde og videreutvikle et høyt bevissthetsnivå med hensyn til etikk, kjønnsbalanse og arbeidsmiljøet generelt.

Etikk

En høy etisk standard har en egenverdi både for Simula som organisasjon og for den enkelte arbeidstager. I tillegg er dette en viktig del av Simulas ansvar som samfunnsdeltager og bidrar til å opprettholde tillit fra omverdenen. Simulas etiske retningslinjer er utarbeidet

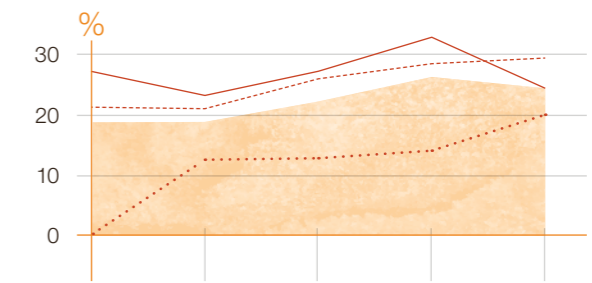
for å øke bevisstheten rundt den høye etiske standarden som kreves av den enkelte ansatte. De etiske retningslinjene tar for seg temaer som forskningsetikk, arbeidsmiljø og inkludering, gaver og korrupsjon, konfidensialitet og interessekonflikter.

Likhet og mangfold

Det er viktig for Simula å være en arbeidsplass hvor både kvinner og menn har de samme mulighetene for faglig og personlig utvikling. For å forsterke fokus og følge opp

Likestillingsarbeid

Simula sikter på å ha minst 30 prosent kvinnelige ansatte i vitenskapelige stillinger innen 2017. Simula vil arbeide aktivt og systematisk med å forbedre kjønnsbalansen innad i organisasjonen. For å møte målet vårt vil vi implementere konkrete initiativer for å beholde dyktige kvinnelige kandidater som allerede er engasjert på Simula, i tillegg til å tiltrekke oss nye og talentfulle kvinnelige kandidater.



	2010	2011	2012	2013	2014
PhD candidates	27%	23%	27%	33%	24%
Post docs	21%	21%	26%	28%	29%
Researchers (full time)	0%	13%	13%	14%	20%
Average	19%	19%	22%	26%	24%

om de lovende resultatene av tidligere arbeid for en jevnere kjønnsbalanse, vil Simula fortsette å fokusere på initiativer knyttet til rekruttering av nye talentfulle kandidater, og vil fortsette å legge til rette for kvalifiserte kvinner. Simula skal jobbe mot målet om at innen 2017 skal minimum 30 prosent av de faglig ansatte være kvinner.

Simula er et mangfoldig arbeidssted både med hensyn til kulturell og nasjonal opprinnelse, og for tiden er over halvparten av de ansatte fra andre land enn Norge. Til sammen består arbeidsstokken av 30 forskjellige nasjonaliteter. Simula bruker ulike virkemidler for å forsikre seg om at overgangen til en norsk arbeidsplass skal være effektiv og positiv, deriblant administrativ støtte og norskopplæring.

Arbeidsmiljø

Simula ønsker å være en fremragende arbeidsplass. Dette skal blant annet oppnås gjennom et internt kontrollsystem for helse, miljø og sikkerhet. Arbeidsmiljøutvalget ved Simula fokuserer på å opprettholde og videreutvikle et godt arbeidsmiljø. Utvalget deltar i planlegging og følger opp spørsmål relatert til helse, miljø og sikkerhet. Resultatene av en arbeidsmiljøundersøkelse som ble gjennomført i 2014 er gjennomgående svært gode, og bekrefter at arbeidsmiljøet på Simula er godt og at de ansatte trives.

Det arbeides videre med oppfølging av resultatene i den enkelte enhet og i Simula som helhet.

Simula har inngått en avtale om å bidra til et mer inkluderende arbeidsliv (IA-avtale) med arbeids- og velferdsforvaltningen (NAV). Målet med avtalen er å forebygge og redusere fravær relatert til sykdom, styrke deltagelse på jobb og forbedre arbeidsmiljøet, så vel som å forhindre eksklusjon og utestenging fra arbeidslivet. En handlingsplan med fokus på Simulas arbeid innen disse områdene blir diskutert med NAV årlig.

Kompetanseutvikling og rekruttering

For å kunne nå sine mål, trenger Simula kompetente og motiverte arbeidstagere med spesifikk ekspertise innen sine fagfelt. Simula arbeider derfor kontinuerlig for å trekke til seg, utvikle og beholde talentfulle ansatte med ulik bakgrunn.

Simulas ledere spiller en nøkkelrolle i forhold til Simulas resultat. Simula tilrettelegger for faglig og personlig utvikling for å øke kompetansen, og tilbyr jevnlig et lederutviklingsopplegg for nåværende og potensielle prosjekt- og avdelingsledere.

Konfliktløsning og varsling om kritikkverdige forhold

Simula skal sikre et trygt og sikkert arbeidsmiljø i samsvar med selskapets kultur. Simula har utarbeidet retningslinjer for konfliktløsning og varsling som møter alle krav i personalretningslinjene og i Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven). I disse retningslinjene oppfordres Simulas ansatte til å ta aktivt del i å skape et arbeidsmiljø hvor konflikter blir behandlet på en åpen, ærlig og konstruktiv måte, og til å bidra til å forebygge destruktive former for konflikt.

Eksternt miljø

Simulas aktiviteter forurensrer ikke miljøet. Selskapet oppfordrer til miljømessig ansvarlighet gjennom ulike tiltak. Simula har en ordning hvor arbeidstagere som velger å ikke kjøre bil til arbeidsplassen får økonomisk støtte til bruk av offentlig transport. I 2014 deltok 57 prosent av de ansatte i programmet. I tillegg har Simula et mål om å bli papirløse i løpet av 2015, i den betydning at alle administrative prosesser vil bli digitaliserte og at det nåværende forbruket av papir per person i senteret halveres. En foreløpig statusrapport viser at tiltakene som har vært innført har bidratt til en vesentlig reduksjon i papirforbruk siden 2010, og at målsetningen ikke minst har bidratt til bevisstgjøring blant alle ansatte.

Doktorander og masterstudenter

Masterstudent / Tittel på oppgaven
Veileder / Medveileder(e)
Gradgivende universitet

Vegard Aalbu / MovieCutter: A system to make personalized video summaries from archived video content
Pål Halvorsen / *Håkon Kvale Stensland, Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Aron Andersson / A Computationally Efficient Framework for Mesoscopic Modeling of Particle Laden Flows
Xing Cai / *Omar Al-Khayat*
University of Gothenburg

Kamyar Akhbari / Understanding network performance bottlenecks
Ahmed Elmokafshi / *Andreas Petlund, Paal Engelstad, University College of Oslo and Akershus (HiOA)*
UiO/Department of Informatics

George Bahij / Extending the Gotran framework: LaTeX and GPU acceleration
Johan Hake / *Joakim Sundnes*
UiO/Department of Informatics

Jan Anders Bremer / Optimization of video encoding for cloud gaming
Kjetil Raaen / *Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Davlet Dzhakishev / NoSQL Databases in the Enterprise, An Experience with Tomra's Receipt Validation System
Sagar Sen / *Magne Jørgensen*
UiO/Department of Informatics

Forough Golkar / Measuring and Comparing the Stability of Internet Paths over IPv4 & IPv6
Amund Kvalbein / *Thomas Dreibholz*
UiO/Department of Informatics

Denne oversikten presenterer master- og doktorgrader gitt av Universitetet i Oslo og andre gradsgivende institusjoner i Norge og utlandet. Gradene er oppnådd av kandidater som har blitt veiledet av forskere ved Simula.

Stig Magnus Halvorsen / Load Generation for Investigating Game System Scalability from Demands to Tools
Kjetil Raaen / *Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Timo Koch / Coupling a vascular graph model and the surrounding tissue to simulate flow processes in vascular networks
Kent-André Mardal / *Natalie Schroder, Rainier Helmig (Stuttgart), André Massing*
University of Stuttgart

Ezhilmathi Krishnasamy / Hybrid CPU-GPU parallel simulations of 3D front propagation
Xing Cai / *Prof. Anders Klarbring*
Linköping University

Michael Krog / PISA – The Platform Independent Sensor Application
Frank T. Johnsen, Norwegian Defense Research Establishment (FFI) / *Trude Hafsøe Bloebaum (FFI), Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Nina Kylstad / Simulating the viscoelastic response of the spinal cord
Marie Rognes / *Kent-André Mardal*
UiO/Department of Mathematics

Mustafa Mahamid / Adaptive Routing in InfiniBand
Sven-Arne Reinemo / *Ernst Gunnar Gran*
UiO/Department of Informatics

Jonas Sæther Markussen / Experimentally finding the right aggressiveness for retransmissions in thin TCP streams - How hard can it be?
Andreas Petlund / *Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Ghaemi Mohsen / Performance analysis and dynamic reconfiguration of a SR-IOV enabled OpenStack cloud
Evangelos Tasoulas
UiO/Department of Informatics

Baha Naaminih / PbQuery: Query Language For Protocol Buffers
Amund Kvalbein / *Ernst Gunnar Gran*
UiO/Department of Informatics

Tom Andreas Nærland / Geometry decomposition algorithms for the Nitsche method on unfitted geometries
André Massing / *Kent-André Mardal*
UiO/Department of Mathematics

Øystein Skonseng Landsverk / Investigating the performance and applicability of object tracking in a real-time distributed video pipeline
Håkon Kvale Stensland / *Pål Halvorsen, Vamsidhar Reddy Gaddam, Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Ragnar Langseth / Implementation of a distributed real-time video panorama pipeline for creating high quality virtual views
Pål Halvorsen / *Vamsidhar Reddy Gaddam, Håkon Kvale Stensland, Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Sigurd Ljødal / Implementation of a real-time distributed video processing pipeline
Håkon Kvale Stensland / *Pål Halvorsen, Carsten Griwodz*
UiO/Department of Informatics

Haakon Løchen Nore / Understanding network performance bottlenecks
Ahmed Elmokafshi / *Andreas Petlund, Bjarne Emil Helvik (NTNU)*
Norwegian University of Science and Technology (NTNU)

Mehraj Pakmehr / TCP Congestion Control Characteristics and Their Impacts in QoS over Mobile Broadband Networks
Simone Ferlin-Oliveira / *Paal Engelstad, Özgü Alay*
UiO/Department of Informatics

Geir Yngve Paulsen / GPU Computing for Efficient Sedimentary Basin Simulations
Xing Cai / *Michael Hanke, KTH*
KTH Royal Institute of Technology

Alexandre Pétillon / Test Suite Minimization Using Constraint Programming
Arnaud Gotlieb / *Dusica Marijan*
Université de Poitiers

Fredrik Eksaa Pettersen / Multi scale modelling of diffusion processes in dendrites and dendritic spines
Hans Petter Langtangen
UiO/Department of Physics

Sami Sarinc / Partitioning of parallel simulations with OMNeT++
Sven-Arne Reinemo / *Tor Skeie*
UiO/Department of Informatics

Doktorand / Doktorgradsavhandling
Veiledere

Bartosz Bogdanski / Optimized Routing for Fat-Tree Topologies
Sven-Arne Reinemo, *Tor Skeie, Olav Lysne*

Ragnhild Eg / Preserving temporal integration in multimedia: Perceived synchrony across audiovisual content and quality distortions
Alexander Eichhorn, *Knut Inge Fostervold (UiO), Dawn M. Behne (NTNU)*

Håvard Espeland / Processing Cyclic Multimedia Workloads on Modern Architectures
Pål Halvorsen, *Carsten Griwodz*

Ernst Gunnar Gran / Congestion Management in Lossless Interconnection Networks
Olav Lysne, *Tor Skeie, Sven-Arne Reinemo*

Torbjørn Seland / Mathematical analysis of epidemic systems – comparison of different models
Kent-André Mardal / *Hans Petter Langtangen*
UiO/Department of Mathematics

Ram Shrestha / Designing a prototype of Telemedicine system utilizing multiple Mobile BroadBand (MBB) networks
Özgü Alay / *Paal Engelstad (HiOA)*
UiO/Department of Informatics

Henrik Vest Simonsen / A Demonstration Scenario for the NorNet Core Multi-Homed Network Testbed
Thomas Dreibholz / *Ernst Gunnar Gran*
UiO/Department of Informatics

Yuba Raj Siwakoti / Measuring Performance of Mobile Broadband Networks under Mobility
Özgü Alay / *Ismail Hassan (HiOA)*
UiO/Department of Informatics

Wei Lin Guay / Dynamic Reconfiguration in Interconnection Networks
Sven-Arne Reinemo, *Tor Skeie, Olav Lysne*

Øyvind Hjelle / A Hamilton-Jacobi Framework for Modeling Geological Folding and Deformation
Jacob T. Fokkema (Delft University of Technology), *Steen A. Petersen (Statoil/Delft University of Technology)*

Rainer Nerlich / Analysing two potential outlets of a shrinking Pacific mantle reservoir: The Scotia Sea and the Caribbean
Stuart Clark, *Hans-Peter Bunge (LMU Munich)*

Jarle Sogn / Stabilized Finite Element Methods for the Brinkman Equation on Fitted and Fictitious Domains
Kent-André Mardal / *André Massing, Øyvind Evju, Martin Sandve Alnæs*
UiO/Department of Mathematics

Ingeborg Sauge Torpe / An in-depth study of one-shot optimization with applications to magnetic resonance elastography
Marie Rognes / *Kent-André Mardal*
UiO/Department of Mathematics

Geir Ola Vaagland / Improvements of the Linux SCTP API
Ernst Gunnar Gran / *Thomas Dreibholz*
UiO/Department of Informatics

Martin Alexander Wilhemsen / Real-Time Interactive Cloud Applications
Håkon Kvale Stensland / *Pål Halvorsen*
UiO/Department of Informatics

Bernardo Lino de Oliveira / Computational models of Cardiac Electromechanics
Joakim Sundnes, *Samuel Wall, Rodrigo dos Santos*

Karen-Helene Støverud / Relation between the Chiari I malformation and syringomyelia from a mechanical perspective
Kent-André Mardal, *Hans Petter Langtangen, Victor Houghton, Mikael Mortensen*

Hung Quoc Vu / Permutation Based Routing for Increased Robustness in IP Networks
Amund Kvalbein, *Olav Lysne, Paal Engelstad*

Oversikt over publikasjoner

Artikler i internasjonale tidsskrifter	84
Bøker	4
Kapitler i bøker	3
Fagfellevurderte artikkelsamlinger	64
konferansefremlegg	2
Avhandlinger	10
Presentasjoner og formidling	119
Andre utgivelser	2

Simula rapporterer kun publikasjoner der en betydelig del av forskningen har blitt finansiert av Simula. Dette innebærer at minst en av forfatterne av slike publikasjoner må ha tilknytning til Simula og ha bidratt slik det er spesifisert i Simulas retningslinjer for publisering. Publikasjoner fra ansatte i deltidsstillinger ved Simula er vanligvis ikke inkludert med mindre forskningen er spesifikt tilknyttet stillingen ved Simula. Slike unntak fra hovedretningslinjene forekommer kun unntaksvis og bare etter godkjenning fra avdelingsleder.

Artikler i internasjonale tidsskrifter

[1] **Unified Form Language: a Domain-Specific Language for Weak Formulations of Partial Differential Equations** / M. S. Alnæs, A. Logg, K. B. Ølgaard, M. E. Rognes and G. N. Wells / *ACM Transactions on Mathematical Software*, vol. 40, 2014

[2] **Periodic table of the Finite Elements** / D. Arnold and A. Logg / *SIAM News*, vol. November issue, 2014

[3] **Architecture-Level Configuration of Large-Scale Embedded Software Systems** / R. Behjati, S. Nejati and L. C. Briand / *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, vol. 23, 2014

[4] **Traceability and SysML Design Slices to Support Safety Inspections: a Controlled Experiment** / L. Briand, D. Falessi, S. Nejati, M. Sabetzadeh and T. Yue / *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology*, vol. 23, 2014

[5] **The Immersed Body Supermeshing Method for Modelling Reactor Physics Problems With Complex Internal Structures** / A. G. Buchan, P. E. Farrell, G. J. Gorman, A. J. H. Goddard, M. D. Eaton, E. T. Nygaard, P. L. Angelo, R. P. Smedley-Stevenson, S. R. Merton and P. N. Smith / *Annals of Nuclear Energy*, vol. 63, pp. 399–408, 2014

[6] **CutFEM: Discretizing Geometry and Partial Differential Equations** / E. Burman, S. Claus, P. Hansbo, M. G. Larson and A. Massing / *Int. J. Numer. Meth. Eng.*, pp. 1–36, 2014

[7] **Demand Response Management With Multiple Utility Companies: a Two-Level Game Approach** / B. Chai, J. Chen, Z. Yang and Y. Zhang / *IEEE Transactions on Smart Grid*, vol. 5, 2014

[8] **Rapid South Atlantic Spreading Changes and Coeval Vertical Motion in Surrounding Continents: Evidence for Temporal Changes of Pressure-Driven Upper Mantle Flow** / L. Colli, I. Stotz, H.-P. Bunge, M. Smethurst, S. R. Clark, G. Iaffaldano, A. Tassara, F. Guillocheau and M. C. Bianchi / *Tectonics*, vol. 32, 2014

[9] **Non-equilibrium reactivation of Na⁺ current drives early afterdepolarizations in mouse ventricle** / A. G. Edwards, E. Grandi, J. E. Hake, S. Patel, P. Li, S. Miyamoto, J. H. Omens, J. H. Brown, D. M. Bers and A. D. McCulloch / *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*, 2014

[10] **Revisiting BGP Churn Growth** / A. Elmokashfi and A. Dhamdhare / *Computer Communication Review*, vol. 44, pp. 5–12, 2014

[11] **A New Proposal to Deal With Congestion in InfiniBand-Based Fat-Trees** / J. Escudero-Sahuquillo, P. J. García, F. J. Quiles, S.-A. Reinemo, T. Skeie, O. Lysne and J. Duato / *Journal of Parallel and Distributed Computing*, vol. 74, pp. 1802–1819, 2014

[12] **Adaptive Media Streaming to Mobile Devices: Challenges, Enhancements, and Recommendations** / K. Evensen, T. Kupka, H. Riiser, P. Ni, R. Eg, C. Griwodz and P. Halvorsen / *Advances in Multimedia*, vol. 2014, pp. 1–21, 2014

[13] **SAMM: an Architecture Modeling Methodology for Ship Command and Control Systems** / Z. Fan, T. Yue and L. Zhang / *Software and Systems Modeling*, pp. 1–48, 2014

[14] **A Framework for the Automation of Generalised Stability Theory** / P. E. Farrell, C. Cotter and S. W. Funke / *SIAM Journal on Scientific Computing*, vol. 36, pp. C25–C48, 2014

[15] **Tidal Turbine Array Optimisation Using the Adjoint Approach** / S. W. Funke, P. E. Farrell and M. D. Piggott / *Renewable Energy*, vol. 63, pp. 658–673, 2014

[16] **Spectrum and Energy Efficiency Evaluation of Two-Tier Femtocell Networks With Partially Open Channels** / X. Ge, T. Han, Y. Zhang, G. Mao, C. Wang and J. Zhang / *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 63, 2014

[17] **Parallel Solutions of Static Hamilton-Jacobi Equations for Simulations of Geological Folds** / T. Gillberg, A. M. Bruaset, Ø. Hjelle and M. Sourouri / *Journal of Mathematics in Industry*, vol. 4, 2014

[18] **NorNet Core - A Multi-Homed Research Testbed** / E. G. Gran, T. Dreiholz and A. Kvalbein / *Computer Networks*, vol. Special Issue: Future Internet Testbeds, pp. 75–87, 2014

[19] **CaMKII comes of age in cardiac health and disease.** / E. Grandi, A. G. Edwards, A. W. Herren and D. M. Bers / *Frontiers in pharmacology*, 2014

[20] **Experiences in Engineering a Video-based System to Improve Sports Analytics for Soccer** / C. Griwodz / *IEEE MMTC R-Letter*, vol. 5, pp. 11, 2014

[21] **Investigating the Trade-off in Allocating Bits to Texture or Depth Information in Rate-constrained Multiview Video Coding** / C. Griwodz / *IEEE MMTC R-Letter*, vol. 5, pp. 9–10, 2014

[22] **An Improved Method for Adding Depth to 2D Images and Movies** / C. Griwodz / *IEEE MMTC R-Letter*, vol. 5, pp. 5–6, 2014

[23] **System Level Performance of IEEE 802.22 With Sensing-Based Detection of Wireless Microphones** / P. R. Grøn-sund, P. Pawelczak, J. Park and D. Cabric / *IEEE Communications Magazine*, vol. 52, pp. 200–209, 2014

[24] **Computational modeling of sub-cellular transport and signaling** / J. E. Hake, P. M. Kekenes-Huskey and A. D. McCulloch / *Curr Opin Struct Biol*, vol. 25C, pp. 92–97, 2014

[25] **Locking Free Quadrilateral Continuous/discontinuous Finite Element Methods for the Reissner-Mindlin Plate** / P. Hansbo and M. G. Larson / *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 269, pp. 381–393, 2014

[26] **Variational formulation of curved beams in global coordinates** / P. Hansbo, M. G. Larson and K. Larsson / *Computational Mechanics*, vol. 53, pp. 611–623, 2014

[27] **Finite element modeling of a linear membrane shell problem using tangential differential calculus** / P. Hansbo and M. G. Larson / *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, vol. 270, pp. 1 – 14, 2014

[28] **A cut finite element method for a Stokes interface problem** / P. Hansbo, M. G. Larson and S. Zahedi / *Applied Numerical Mathematics*, vol. 85, pp. 90 – 114, 2014

[29] **An Enhanced Public Key Infrastructure to Secure Smart Grid Wireless Communication Networks** / D. He, S. Chan, Y. Zhang and M. Guizani / *IEEE Network*, vol. 28, pp. 10–16, 2014

[30] **Lightweight and Confidential Data Discovery and Dissemination for Wireless Body Area Networks** / D. He, S. Chan, Y. Zhang and H. Yang / *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, vol. 18, 2014

[31] **How Effective Are the Prevailing Attack-Defense Models for Cyber Security Anyway** / D. He, S. Chan and Y. Zhang / *IEEE Intelligent Systems*, vol. 29, 2014

[32] **Numerical Simulations of the Pulsating Flow of Cerebrospinal Fluid Flow in the Cervical Spinal Canal of a Chiari Patient** / A. Helgeland, K.-A. Mardal, V. Haughton and B. A. P. Reif / *Journal of Biomechanics*, vol. 47, pp. 1082–90, 2014

[33] **Assessment of Spurious Mixing in Adaptive Mesh Simulations of the Two-Dimensional Lock-Exchange** / H. R. Hiester, M. D. Piggott, P. E. Farrell and P. A. Allison / *Ocean Modelling*, vol. 73, pp. 30–44, 2014

[34] **Applying UML/MARTE on Industrial Projects: Challenges, Experiences, and Guidelines** / M. Z. Iqbal, S. Ali, T. Yue and L. C. Briand / *Software and Systems Modeling*, pp. 1–19, 2014

[35] **What We Do and Don't Know About Software Development Effort Estimation** / M. Jørgensen / *IEEE Software*, vol. 31, pp. 37–40, 2014

[36] **Failure Factors of Small Software Projects at a Global Outsourcing Marketplace** / M. Jørgensen / *Journal of Systems and Software*, vol. 92, pp. 157–169, 2014

[37] **Na+ Current Expression in Human Atrial Myofibroblasts: Its Identity and Functional Consequences** / J. Koivumäki, R. Clark, D. Belke, C. Kondo, P. Fedak, M. Maleckar and W. R. Giles / *Frontiers in Physiology*, vol. 5, pp. 275, 2014

[38] **In Silico Screening of the Key Cellular Remodeling Targets in Chronic Atrial Fibrillation** / J. Koivumäki, G. Seemann, M. Maleckar and P. Tavi / *PLoS Computational Biology*, vol. 10(5), 2014

[39] **The Nornet Edge Platform for Mobile Broadband Measurements** / A. Kvalbein, D. Baltrunas, K. R. Evensen, J. Xiang, A. Elmokashfi and S. Ferlin / *Computer Networks*, 2014

[40] **On Parallel Push-Relabel Based Algorithms for Bipartite Maximum Matching** / J. Langguth, A. Azad, M. Halappanavar and F. Manne / *Parallel Computing*, vol. 40, pp. 289–308, 2014

[41] **Effect of Cranio-Vertebral Decompression on CSF Dynamics in Chiari I Malformation Studied With Computational Fluid Dynamics** / S. Linge, K.-A. Mardal, A. Helgeland, J. Heiss and V. Haughton / *Journal of Neurosurgery*, vol. 21, pp. 559–564, 2014

[42] **Role-Dependent Privacy Preservation for Secure V2G Networks in the Smart Grid** / H. Liu, H. Ning, Y. Zhang, Q. Xiong and L. Yang / *IEEE Transactions on Information Forensics & Security*, vol. 9, pp. 208–220, 2014

[43] **How Fast Can You (possibly) Do It, Or How Long Will It (certainly) Take? Communicating Uncertain Estimates of Performance Time** / E. Löhre and K. H. Teigen / *Acta Psychologica*, vol. 148, pp. 63–73, 2014

[44] **A Stabilized Nitsche Fictitious Domain Method for the Stokes Problem** / A. Massing, M. G. Larson, A. Logg and M. E. Rognes / *Journal of Scientific Computing*, vol. 61, pp. 604–628, 2014

[45] **A Stabilized Nitsche Overlapping Mesh Method for the Stokes Problem** / A. Massing, M. G. Larson, A. Logg and M. E. Rognes / *Numerische Mathematik*, vol. 128, pp. 73–101, 2014

[46] **Group-Wise Construction of Reduced Models for Understanding and Characterization of Pulmonary Blood Flows From Medical Images** / K. S. McLeod, R. Guibert, A. Caiazzo, T. Mansi, M. A. Fernández, M. Sermesant, X. Pennec, I. E. Vignon-Clementel, Y. Boudjemline and J.-F. Gerbeau / *Medical Image Analysis*, vol. 18, pp. 63–82, 2014

[47] **A novel computational model of mouse myocyte electrophysiology to assess the synergy between Na+ loading and CaMKII** / S. Morotti, A. G. Edwards, A. D. McCulloch, D. M. Bers and E. Grandi / *The Journal of physiology*, vol. 592, pp. 1181–1197, 2014

[48] **An Extended Systematic Literature Review on Provision of Evidence for Safety Certification** / S. Nair, J. L. d. I. Vara, M. Sabetzadeh and L. C. Briand / *Information and Software Technology*, vol. 56, pp. 689–717, 2014

[49] **Stackelberg Game for Bandwidth Allocation in Cloud-Based Wireless Live-Streaming Social Networks** / G. Nan, Z. Mao, M. Yu, M. Li, H. Wang and Y. Zhang / *IEEE Systems Journal*, vol. 8, pp. 256–267, 2014

[50] **Distributed Resource Allocation in Cloud-Based Wireless Multimedia Social Networks** / G. Nan, Z. Mao, M. Li, Y. Zhang, S. Gjessing, H. Wang and M. Guizani / *IEEE Network*, vol. 28, pp. 74–80, 2014

[51] **Minimization of Multi-Penalty Functionals by Alternating Iterative Thresholding and Optimal Parameter Choices** / V. Naumova and S. Peter / *Inverse Problems*, vol. 30, pp. 1–35, 2014

[52] **Parameter Choice Strategies for Multi-Penalty Regularization** / V. Naumova, M. Fornasier and S. Pereverzyev / *SIAM Journal on Numerical Analysis*, vol. 52, pp. 1770–1794, 2014

[53] **Reconstructing the Link Between the Galapagos Hotspot and the Caribbean Plateau** / R. Nerlich, S. R. Clark and H.-P. Bunge / *GeoResJ*, vol. 1-2, pp. 1–7, 2014

[54] **Being Responsible Versus Acting Responsibly: Effects of Agency and Risk Taking on Responsibility Judgments** / G. H. H. Nordbye and K. H. Teigen / *Scandinavian Journal of Psychology*, vol. 55, pp. 102–114, 2014

[55] **A computational pipeline for quantification of mouse myocardial stiffness parameters** / O. Nordbø, P. Lamata, S. Land, S. Niederer, J. M. Aronsen, W. E. Louch, I. Sjaastad, H. Martens, A. B. Gjuvsland, K. Tøndel, H. Torp, M. Lohezic, J. E. Schneider, E. W. Remme, N. Smith, S. W. Omholt and J. O. Vik / *Comput. Biol. Med.*, vol. 53, pp. 65–75, 2014

[56] **Format Dependent Probabilities: an Eye-Tracking Analysis of Additivity Neglect.** / A. H. Riege, U. Sulutvedt and K. H. Teigen / *Polish Psychological Bulletin*, vol. 45, pp. 12–20, 2014

[57] **Assessment of the presumed mapping function approach for the stationary laminar flamelet modelling of reacting double scalar mixing layers** / A. E. Sayed, M. Mortensen and J. Z. Wen / *Combustion Theory and Modelling*, vol. 18, pp. 552–581, 2014

[58] **A Multilevel Solver for Gaussian Constrained CMB Realizations** / D. S. Seljebotn, K.-A. Mardal, J. Jewell, H. K. Eriksen and P. Bull / *The Astrophysical Journal Supplement Series*, vol. 210, 2014

[59] **Bagadus: an Integrated Real-Time System for Soccer Analytics** / H. K. Stensland, V. R. Gaddam, M. Tennøe, E. O. Helgedagsrud, M. Naess, H. K. Alstad, A. Mortensen, R. Langseth, S. Ljødal, Ø. Landsverk, C. Griwodz, P. Halvorsen, M. Stenhaug and D. Johansen / *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*, vol. 10, pp. 14:1–14:21, 2014

[60] **Bagadus: An integrated real-time system for soccer analytics** / H. K. Stensland, Ø. Landsverk, C. Griwodz, P. Halvorsen, M. Stenhaug, D. Johansen, V. R. Gaddam, M. Tennøe, E. Helgedagsrud, M. Naess, H. K. Alstad, A. Mortensen, R. Langseth and S. Ljødal / *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications*, vol. 10, pp. 1–21, 2014

[61] **Processing Panorama Video in Real-time** / H. K. Stensland, V. R. Gaddam, M. Tennøe, E. Helgedagsrud, M. Naess, H. K. Alstad, C. Griwodz, P. Halvorsen and D. Johansen / *International Journal of Semantic Computing*, vol. 08, pp. 209–227, 2014

[62] **Processing Panorama Video in Real-Time** / H. K. Stensland, V. R. Gaddam, M. Tennøe, E. O. Helgedagsrud, M. Naess, H. K. Alstad, C. Griwodz, P. Halvorsen and D. Johansen / *International Journal of Semantic Computing*, vol. 8, pp. 209–227, 2014

[63] **Improved Discretisation and Linearisation of Active Tension in Strongly Coupled Cardiac Electro-Mechanics Simulations** / J. Sundnes, S. Wall, H. Osnes, T. Thorvaldsen and A. D. McCulloch / *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*, vol. 17, pp. 604–15, 2014

[64] **Global structure of sloppiness in a nonlinear model** / V. Tafintseva, K. Tøndel, A. Ponosov and H. Martens / *J. Chemometrics*, vol. 28, pp. 645–655, 2014

[65] **Verbal Probabilities: an Alternative Approach** / K. H. Teigen, M. Juanchich and P. Filkukova / *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, vol. 67, pp. 124–146, 2014

[66] **Guest Editorial Adaptive Media Streaming** / C. Timmerer, C. Griwodz, A. C. Begen, T. Stockhammer and B. Girod / *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, vol. 32, pp. 681–683, 2014

[67] **Analyzing complex mathematical model behavior by Partial Least Squares Regression-based Multivariate Metamodeling** / K. Tøndel and H. Martens / *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, vol. 6, pp. 440–475, 2014

[68] **Insight into Model Mechanisms through Automatic Parameter Fitting: A new Methodological Framework for Model Development** / K. Tøndel, S. A. Niederer, S. Land and N. P. Smith / *BMC Systems Biology*, vol. 8, pp. 59, 2014

[69] **High-Resolution CFD Detects Flow Instabilities in the Carotid Siphon: Implications for Aneurysm Initiation and Rupture?** / K. Valen-Sendstad, M. Piccinelli and D. A. Steinman / *Journal of Biomechanics*, pp. 3210–3216, 2014

[70] **Mind the Gap: Impact of Computational Fluid Dynamics Solution Strategy on Prediction of Intracranial Aneurysm Hemodynamics and Rupture Status Indicators** / K. Valen-Sendstad and D. A. Steinman / *American Journal of Neuroradiology*, vol. 35, pp. 536–543, 2014

[71] **Toward a hierarchy of mechanisms in CaMKII-mediated arrhythmia** / K. P. Vincent, A. D. McCulloch and A. G. Edwards / *Frontiers in Pharmacology*, vol. 5, 2014

[72] **A correction to Anderson's fusion tree construction** / Ž. Vrba, P. Halvorsen and C. Griwodz / *Theoretical Computer Science*, vol. 520, pp. 130–132, 2014

[73] **Cost-Effective Test Suite Minimization in Product Lines Using Search Techniques** / S. Wang, S. Ali and A. Gottlieb / *Journal of Systems and Software*, 2014

[74] **A Systematic Test Case Selection Methodology for Product Lines: Results and Insights From an Industrial Case Study** / S. Wang, S. Ali, A. Gottlieb and M. Liaaen / *Empirical Software Engineering*, 2014

[75] **High Efficient Sedimentary Basin Simulations on Hybrid CPU-GPU Clusters** / M. Wen, H. Su, W. Wei, N. Wu, X. Cai and C. Zhang / *Cluster Computing*, vol. 17, pp. 359–369, 2014

[76] **A Modeling Methodology to Facilitate Safety-Oriented Architecture Design of Industrial Avionics Software** / J. Wu, T. Yue, S. Ali and H. Zhang / *Software: Practice and Experience*, 2014

[77] **Assessing the Capability of Code Smells to Explain Maintenance Problems: an Empirical Study Combining Quantitative and Qualitative Data** / A. Yamashita / *Empirical Software Engineering*, vol. 19, pp. 1111–1143, 2014

[78] **A Semiblind Two-Way Training Method for Discriminatory Channel Estimation in MIMO Systems** / J. Yang, S. Xie, X. Zhou, R. Yu and Y. Zhang / *IEEE Transactions on Communications*, vol. 62, 2014

[79] **Investigations of the NaVβ1b Sodium Channel Subunit in Human Ventricle; Functional Characterization of the H162P Brugada Syndrome Mutant** / L. Yuan, J. Koivumäki, B. Liang, L. G. Lorientzen, J. H. Svendsen, J. Tfelt-Hansen, M. Maleckar, N. Schmitt, M. S. Olesen and T. Jespersen / *Heart and Circulatory Physiology*, vol. 306, pp. H1204–H1212, 2014

[80] **Empirically Evaluating OCL and Java for Specifying Constraints on UML Models** / T. Yue and S. Ali / *Software and Systems Modeling*, 2014

[81] **Enhancing Spectral-Energy Efficiency for LTE-Advanced Heterogeneous Networks: a Users Social Pattern Perspective** / X. Zhang, Y. Zhang, R. Yu, W. Wang and M. Guizani / *IEEE Wireless Communications*, vol. 21, 2014

[82] **Energy-Efficient Multimedia Transmissions Through Base Station Cooperation Over Heterogeneous Cellular Networks Exploiting User Behavior** / X. Zhang, R. Yu, Y. Zhang, Y. Gao, M. Im, L. Cuthbert and W. Wang / *IEEE Wireless Communications*, vol. 21, 2014

[83] **Time-Fractional Heat Equations and Negative Absolute Temperatures** / W. Zhang, X. Cai and S. Holm / *Computers & Mathematics with Applications*, vol. 67, pp. 164–171, 2014

[84] **Performance Modeling of Serial and Parallel Implementations of the Fractional Adams-Bashforth-Moulton Method** / W. Zhang, W. Wei and X. Cai / *Fractional Calculus and Applied Analysis*, vol. 17, pp. 617–637, 2014

Bøker

[1] **A Primer on Scientific Programming with Python** / H. P. Langtangen / *Springer*, 2014

[2] **Proceedings of the 30th IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution** / H. Müller, L. Moonen and L. Pollock / *IEEE*, 2014

[3] **Proceedings of the 22nd IEEE International Conference on Program Comprehension** / C. K. Roy, A. Begel and L. Moonen / *ACM*, 2014

[4] **IEEE Journal on Selected Areas in Communications Special Issue: Adaptive Media Streaming** / C. Timmerer, C. Griwodz, A. Begen, T. Stockhammer and B. Girod / *IEEE*, 2014

Kapitler i bøker

[1] **Study the Effects of Camera Misalignment on 3D Measurements for Efficient Design of Vision-Based Inspection Systems** / D. Dwarakanath, C. Griwodz, P. Halvorsen and J. Lildballe in *Artificial Intelligence: Methods and Applications*, Edited by K. Blekas, A. Likas and D. Kalles, Springer, pp. 150–163, 2014

[2] **Switched Ethernet in Automation** / G. Prytz, P. C. Juel, R. Hussain and T. Skeie in *Industrial Communication Technology Handbook*, Edited by R. Zurawski, CRC Press, chapter 16, pp. 16:1–15, 2014

[3] **An Evolutionary and Automated Virtual Team Making Approach for Crowdsourcing Platforms** / T. Yue, S. Ali and S. Wang in *Cloud-based Software Crowdsourcing*, Edited by M. N. Huhns, W. Li and W.-T. Tsai, Springer, chapter 2, pp. 1–17, 2014

Fagfelleurderte artikkelsamlinger

[1] **LEDBAT-MP - on the Application of Lower-Than-Best-Effort for Concurrent Multipath Transfer** / H. Adhari, T. Dreibholz, S. Werner and E. Rathgeb in *Proceedings of the 4th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, 2014

[2] **Analysis of SR ARQ Delays Using Data-Bundling Over Markov Channels** / I. Ahmed, L. Badia, A. Petlund, C. Griwodz and P. Halvorsen in *The nineteenth IEEE symposium on computers and communications (IEEE ISCC)*, 2014

[3] **Transmission of Correlated Gaussian Sources With Opportunistic Interference** / Ö. Alay and A. Argyriou in *Wireless Communications and Networking Conference (WCNC)*, 2014

[4] **Worst-Case Scheduling of Software Tasks - a Constraint Optimization Model to Support Performance Testing** / S. D. Alesio, S. Nejati, L. C. Briand and A. Gotlieb in *Principles and Practice of Constraint Programming (CP 2014)*, 2014

[5] **How Does the UML Testing Profile Support Risk-Based Testing?** / S. Ali, T. Yue, A. B. Bagnato, E. Brosse, Z. R. Dai, A. Hoffmann, M.-F. Wendland and M. Schacher in *2nd International Workshop on Risk Assessment and Risk-driven Testing (RISK 2014)*, 2014

[6] **Evaluating Normalization Functions With Search Algorithms for Solving OCL Constraints** / S. Ali and T. Yue in *26th IFIP International Conference on Testing Software and Systems, ICTSS 2014*, 2014

[7] **Insights on the Use of OCL in Diverse Industrial Applications** / S. Ali, T. Yue, M. Z. Iqbal and R. K. Panesar-Walawege in *8th System Analysis and Modelling Conference (SAM'14)*, 2014

[8] **Assessing the Modeling of Aspect State Machines for Testing From the Perspective of Modelers** / S. Ali and T. Yue in *The 14th International Conference on Quality Software (QSIC)*, 2014

[9] **Model-Based Testing of Video Conferencing Systems: Challenges, Lessons Learnt, and Results** / S. Ali and H. Hemmati in *IEEE International Conference on Software Testing, Verification, and Validation (ICST)*, 2014

[10] **Improved Heuristics for Solving OCL Constraints Using Search Algorithms** / S. Ali, M. Z. Iqbal and A. Arcuri in *ACM Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)*, 2014

[11] **A Distributed Infrastructure to Analyse SIP Attacks in the Internet** / A. Aziz, D. Hoffstadt, T. Dreibholz and E. P. Rathgeb in *Proceedings of the IFIP Networking Conference (Networking 2014)*, 2014

[12] **Measuring the Reliability of Mobile Broadband Networks** / D. Baltrunas, A. Elmokashfi and A. Kvalbein in *Proceedings of the 14th ACM Internet Measurement Conference (IMC'14)*, 2014

[13] **A Crowdsourced Data Set of Edited Images Online** / V. Conotter, D.-T. Dang-Nguyen, M. Riegler, G. Boato and M. Larson in *CrowdMM '14: Proceedings of the 2014 International ACM Workshop on Crowdsourcing for Multimedia*, 2014

[14] **Illustration-Inspired Visualization of Blood Flow Dynamics** / P. Coppin, J. Harvey, K. Valen-Sendstad and D. A. Steinman in *World Congress of Biomechanics Proceedings*, 2014

[15] **Utilizing Multiple Xeon Phi Co-processors on One Compute Node** / X. Dong, J. Chai, J. Yang, M. Wen, N. Wu, X. Cai, C. Zhang and Z. Chen in *Proceedings of ICA3PP 2014*, 2014

[16] **Tackling the Challenge of Bufferbloat in Multi-Path Transport Over Heterogeneous Wireless Networks** / S. Ferlin, T. Dreibholz and Ö. Alay in *Proceedings of the IEEE/ACM International Symposium on Quality of Service (IWQoS)*, 2014

[17] **Multi-Path Transport Over Heterogeneous Wireless Networks: Does It Really Pay Off?** / S. Ferlin, T. Dreibholz and Ö. Alay in *Proceedings of the IEEE GLOBECOM*, 2014

[18] **Measuring the QoS Characteristics of Operational 3G Mobile Broadband Networks** / S. Ferlin, T. Dreibholz, Ö. Alay and A. Kvalbein in *Proceedings of the 4th International Workshop on Protocols and Applications with Multi-Homing Support (PAMS)*, 2014

[19] **Automatic Real-Time Zooming and Panning on Salient Objects from a Panoramic Video** / V. R. Gaddam, R. Langseth, H. K. Stensland, C. Griwodz, P. Halvorsen and Ø. Landsverk in *Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia - MM '14*, 2014

[20] **Interactive Zoom and Panning from Live Panoramic Video** / V. R. Gaddam, R. Langseth, S. Ljødal, P. Gurdjos, V. Charvillat, C. Griwodz and P. Halvorsen in *Proceedings of Network and Operating System Support on Digital Audio and Video Workshop*, 2014

[21] **Measuring and Comparing Internet Path Stability in IPv4 and IPv6** / F. Golkar, T. Dreibholz and A. Kvalbein in *Proceedings of the 5th IEEE International Conference on the Network of the Future (NoF)*, 2014

[22] **Event Understanding in Endoscopic Surgery Videos** / M. Guggenberger, M. Riegler, M. Lux and P. Halvorsen in *HuEvent '14: Proceedings of the 1st ACM International Workshop on Human Centered Event Understanding from Multimedia*, 2014

[23] **Automated Transformation of GPU-Specific OpenCL Kernels Targeting Performance Portability on Multi-Core/Many-Core CPUs** / D. Huang, M. Wen, C. Xun, D. Chen, X. Cai, Y. Qiao, N. Wu and C. Zhang in *Proceedings of Euro-Par 2014*, 2014

[24] **Fallacies and Biases When Adding Effort Estimates** / M. Jørgensen in *Proceedings at Euromicro/SEEA*, 2014

[25] **Communication of Software Cost Estimates** / M. Jørgensen in *Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 2014

[26] **The Ignorance of Confidence Levels in Minimum-Maximum Software Development Effort Intervals** / M. Jørgensen in *ICSIE, Lecture Notes on Software Engineering*, 2(4), 2014

[27] **Real-Time HDR Panorama Video** / L. Kellerer, V. R. Gaddam, R. Langseth, H. K. Stensland, C. Griwodz, D. Johansen and P. Halvorsen in *Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia - MM '14*, 2014

[28] **The New AQM Kids on the Block: An Experimental Evaluation of CoDel and PIE** / N. Khademi, D. Ros and M. Welzl in *17th IEEE Global Internet Symposium*, 2014

[29] **A Heuristic-Based Approach to Refactor Crosscutting Behaviors in UML State Machines** / M. U. Khan, M. Z. Iqbal and S. Ali in *30th International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)*, 2014

[30] **Numerical Resolution Requirements for Converging Wall Shear Stresses in Intracranial Aneurysms** / O. M. Khan, K. Valen-Sendstad and D. A. Steinman in *World Congress of Biomechanics Proceedings*, 2014

[31] **Heterogeneous CPU-GPU Computing for the Finite Volume Method on 3D Unstructured Meshes** / J. Langguth and X. Cai in *20th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS 2014)*, 2014

[32] **Getting by with a Little Help from the Crowd: Practical Approaches to Social Image Labeling** / B. Loni, J. Hare, M. Georgescu, M. Riegler, X. Zhu, M. Morchid, R. Dufour and M. Larson in *CrowdMM '14: Proceedings of the 2014 International ACM Workshop on Crowdsourcing for Multimedia*, 2014

[33] **Fashion 10000: An Enriched Social Image Dataset for Fashion and Clothing** / B. Loni, L. Y. Cheung, M. Riegler, A. Bozzon, L. Gottlieb and M. Larson in *MMSys '14: Proceedings of the 5th ACM Multimedia Systems Conference*, 2014

[34] **Automated and Incremental Conformance Checking to Support Interactive Product Configuration** / H. Lu, T. Yue, S. Ali, K. Nie and L. Zhang in *The 25th IEEE International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE), 2014*

[35] **PictureSort: Gamification of Image Ranking** / M. Lux, M. Guggenberger and M. Riegler in *GamifIR '14: Proceedings of the First International Workshop on Gamification for Information Retrieval, 2014*

[36] **The Problem of Overprecision: Does "Thinking Again" Improve Interval Estimates?** / E. Löhre in *ESCON 2014 - 16th European Social Cognition Network Meeting, 2014*

[37] **Key Features for a Successful Model-Driven Development Tool** / B. Marin, A. Salinas, J. Morande, G. Giachetti and J. L. d. I. Vara in *MODELSWARD 2014 - Proceedings of the 2nd International Conference on Model-Driven Engineering and Software Development, 2014*

[38] **Automatic event extraction and video summaries from soccer games** / A. Mortensen, V. R. Gaddam, H. K. Stensland, C. Griwodz, D. Johansen and P. Halvorsen in *Proceedings of the 5th ACM Multimedia Systems Conference on - MMSys '14, 2014*

[39] **Testing Robotized Paint System Using Constraint Programming: an Industrial Case Study** / M. Mossige, A. Gotlieb and H. Meling in *Proceedings of IFIP Int. Conf. on Testing Software and Systems (ICTSS'14), Madrid, Spain, Sep. 2014 - Application Track, 2014*

[40] **Using CP in Automatic Test Generation for ABB Robotics' Paint Control System** / M. Mossige, A. Gotlieb and H. Meling in *Proceedings of Principles of Constraint Programming (CP'14), Lyon, France, Sep. 2014 - Best Application Track Paper, 2014*

[41] **Quantifying Uncertainty in Safety Cases Using Evidential Reasoning** / S. Nair, N. Walkinshaw and T. Kelly in *SAS-SUR 2014, Computer Safety, Reliability, and Security, 2014*

[42] **Performance Evaluation of Congestion Window Validation for DASH Transport** / S. Nazir, Z. Hossain, R. Secchi, M. Broadbent, A. Petlund and G. Fairhurst in *Proceeding of the 24th ACM Workshop on Network and Operating Systems Support for Digital Audio and Video, 2014*

[43] **Soccer Video and Player Position Dataset** / S. A. Pettersen, P. Halvorsen, D. Johansen, H. Johansen, V. Berg-Johansen, V. R. Gaddam, A. Mortensen, R. Langseth, C. Griwodz and H. K. Stensland in *Proceedings of the 5th ACM Multimedia Systems Conference on - MMSys '14, 2014*

[44] **Can Gamers Detect Cloud Delay?** / K. Raaen, R. Eg and C. Griwodz in *Network and Systems Support for Games (NetGames), 2014*

[45] **Gone: An Interactive Experience for Two People** / M. Riegler, M. Lux, C. Zellot, L. Knoch, H. Schnattler, S. Napetschnig, J. Kogler, C. Degendorfer, N. Spot and M. Zoderer in *MM '14: Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia, 2014*

[46] **How 'How' Reflects What's What: Content-based Exploitation of How Users Frame Social Images** / M. Riegler, M. Larson, M. Lux and C. Kofler in *MM '14: Proceedings of the ACM International Conference on Multimedia, 2014*

[47] **VideoJot: A Multifunctional Video Annotation Tool** / M. Riegler, M. Lux, V. Charvillat, A. Carlier, R. Vliendhart and M. Larson in *ICMR '14: Proceedings of International Conference on Multimedia Retrieval, 2014*

[48] **Mobile Picture Guess: A Crowdsourced Serious Game for Simulating Human Perception** / M. Riegler, R. Eg, M. Lux and M. Schicho in *Proceedings of the International Workshop on Social Media for Crowdsourcing and Human Computation, 2014*

[49] **Work Like a Bee -Taking Advantage of Diligent Crowdsourcing Workers** / M. Riegler, P. N. Olsen and P. Halvorsen in *MediaEval 2014 Workshop, Barcelona, Catalunya, Spain, 2014*

[50] **Model-Based Testing of Obligations** / I. Rubab, S. Ali, L. C. Briand and Y. LeTraon in *The 14th International Conference on Quality Software (QSIC), 2014*

[51] **Introduction to SASSUR 2014** / A. Ruiz, T. Kelly and J. L. d. I. Vara in *SAFECOMP 2014 Workshops: ASCoMS, DECSoS, DEVVARTS, ISSE, ReSA4CI, SASSUR, 2014*

[52] **A Novel Framework for Classifying Wall Shear Stress Phenotypes in Arterial Disturbed Blood Flow** / Y. Shimogonya, K. Valen-Sendstad and D. A. Steinman in *World Congress of Biomechanics Proceedings, 2014*

[53] **Effective Multi-GPU Communication Using Multiple CUDA Streams and Threads** / M. Sourouri, T. Gillberg, S. Baden and X. Cai in *20th International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS 2014), 2014*

[54] **Development of Safety-Critical Software Systems Using Open Source Software - a Systematic Map** / S. M. Sulaman, A. Orucevic-Alagic, M. Borg, K. Wnuk, M. Höst and J. L. d. I. Vara in *40th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA 2104), 2014*

[55] **Inlet Flow Rates for Image-Based Aneurysm CFD Models: Where (and How) to Begin?** / K. Valen-Sendstad, M. Piccinelli, R. Krishnankuttyrema and D. A. Steinman in *World Congress of Biomechanics Proceedings, 2014*

[56] **Current and Necessary Insights Into SACM: an Analysis Based on Past Publications** / J. L. d. I. Vara in *IEEE 7th International Workshop on Requirements Engineering and Law (RELAW 2014), 2014*

[57] **Multi-Objective Test Prioritization in Software Product Line Testing: an Industrial Case Study** / S. Wang, D. Buchmann, S. Ali, A. Gotlieb, D. Pradhan and M. Liaaen in *Software Product Line Conference (SPLC14), Florence, Italy, 2014*

[58] **Random-Weighted Search-Based Multi-Objective Optimization Revisited** / S. Wang, S. Ali and A. Gotlieb in *International Symposium on Search-Based Software Engineering (SSBSE'14), Fortaleza, Brazil, 2014*

[59] **Assembling Multiple-Case Studies: Potential, Principles and Practical Considerations** / A. Yamashita and L. Moonen in *Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE 2014), 2014*

[60] **Applying Search Algorithms for Optimizing Stakeholders Familiarity and Balancing Workload in Requirements Assignment** / T. Yue and S. Ali in *ACM Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), 2014*

[61] **Exploring Model-Based Repositories for a Broad Range of Industrial Applications and Challenges** / T. Yue and S. Ali in *The 14th International Conference on Quality Software (QSIC), 2014*

[62] **A MOF-Based Framework for Defining Metrics to Measure the Quality of Models** / T. Yue and S. Ali in *10th European Conference on Modelling Foundations and Applications (ECMFA), 2014*

[63] **Multimodal Synchronization of Image Galleries** / M. Zaharieva, M. Riegler and M. D. Fabro in *MediaEval 2014 Workshop, Barcelona, Catalunya, Spain, 2014*

[64] **A Systematic Approach to Automatically Derive Test Cases From Use Cases Specified in Restricted Natural Languages** / M. Zhang, T. Yue, S. Ali, H. Zhang and J. Wu in *8th System Analysis and Modelling Conference (SAM'14), 2014*

Konferansefremlegg

[1] **Least Squares Fitting of a Cardiac Hyperelasticity Model Using an Automatically Derived Adjoint Equation** / G. Balaban, J. Sundnes, M. S. Alnæs and M. E. Rognes in *Proceedings of NSCM-27: the 27th Nordic Seminar on Computational Mechanics, 2014*

[2] **A Markov-State Model for the Regulation of the Sarcoplasmic Reticulum Ca²⁺ ATPase by Phospholamban** / P. M. Kekenes-Huskey, A. G. Edwards, J. E. Hake, A. P. Michailova, A. J. McCammon and A. D. McCulloch in *Annual meeting in Biophysical society, 2014*

Doktorgradsavhandlinger

[1] **Optimized Routing for Fat-Tree Topologies** / B. Bogdanski Ph.D. Thesis, University of Oslo, 2014

[2] **Preserving Temporal Integration in Multimedia: Perceived Synchrony Across Audiovisual Content and Quality Distortions** / R. Eg, Ph.D. Thesis, Akademi-ka Publishing, University of Oslo, 2014

[3] **Processing Cyclic Multimedia Workloads on Modern Architectures** / H. Espeland, Ph.D. Thesis, University of Oslo, 2014

[4] **Congestion Management in Lossless Interconnection Networks** / E. G. Gran, Ph.D. Thesis, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo, 2014

[5] **Dynamic Reconfiguration in Interconnections Network** / W. L. Guay, Ph.D. Thesis, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo, 2014

[6] **A Hamilton-Jacobi Framework for Modeling Geological Folding and Deformation** / Ø. Hjelle, Ph.D. Thesis, Delft University of Technology, 2014

[7] **Analysing Two Potential Outlets of a Shrinking Pacific Mantle Reservoir: The Scotia Sea and the Caribbean** / R. Nerlich, Ph.D. Thesis, Ludwig-Maximilians-Universität, 2014

[8] **Computational models of Cardiac Electromechanics** / B. L. d. Oliveira, Ph.D. Thesis, University of Oslo, 2014

[9] **Relation Between the Chiari I Malformation and Syringomyelia From a Mechanical Perspective** / K.-H. Støverud, Ph.D. Thesis, University of Oslo, 2014

[10] **Permutation Based Routing for Increased Robustness in IP Networks** / H. Q. Vo, Ph.D. Thesis, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Oslo, 2014

Presentasjoner

[1] **Does the End-User Really Have Benefits From Using Multipath Transport?** / H. Adhari / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[2] **Mobile Broadband Networks Under Mobility** / Ö. Alay and Y. R. Siwakoti / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[3] **Multipath Transport Over Heterogeneous Networks** / Ö. Alay, S. Ferlin and T. Dreibholz / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[4] **Worst-Case Scheduling of Software Tasks - a Constraint Optimization Model to Support Performance Testing** / S. D. Alesio / Principles and Practice of Constraint Programming (CP 2014), 2014

[5] **High level abstractions for finite element methods – The Unified Form Language and the FEniCS project** / M. S. Alnaes / CBC/Uppsala workshop, Simula Research Laboratory, 2014

[6] **The Unified Form Language – Features, implementation and future** / M. S. Alnaes / PRISM Workshop, Imperial College London, 2014

[7] **A Distributed Infrastructure to Analyse SIP Attacks in Internet Using the NorNet Testbed** / A. Aziz / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[8] **Computing at a Million of Mobiles Per Second** / S. Baden / Rutgers University, 2014

[9] **Embedded domain specific languages: How everyone can be an expert performance programmer** / S. Baden / Stony Brook University, Dept of Biomedical Informatics, 2014

[10] **Engineering for High Performance through Domain Specific Translations** / S. Baden / Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden, 2014

[11] **Engineering for High Performance through Domain Specific Translations** / S. Baden / Computer Science Department, University in Uppsala, 2014

[12] **Passive Cardiac Mechanics Calibration Using Reduced Order Unscented Kalman Filtering** / G. Balaban / Uppsala-Simula Scientific Computing Seminar, 2014

[13] **Cut Finite Element Methods for Multi-Physics Problems (in FEniCS!)** / E. Burman, S. Claus, P. Hansbo, M. G. Larson and A. Massing / 18th European Conference on Mathematics for Industry, 2014

[14] **The Status of MPTCP Deployment and Evaluation in the NorNet Testbed** / T. Dreibholz / 89th IETF Meeting, 2014

[15] **The NorNet Testbed for Multi-Homed Systems - Overview and Status** / T. Dreibholz / University of British Columbia (UBC), 2014

[16] **The NorNet Testbed for Multi-Homed Systems - Introduction and Status** / T. Dreibholz / Princeton, New Jersey, USA, 2014

[17] **The NorNet Testbed - Overview and Selected Results From Multi-Path Transport Research** / T. Dreibholz / New York University (NYU), Polytechnic School of Engineering, 2014

[18] **The NorNet Testbed - an Overview for the GENI Meeting** / T. Dreibholz / Kungliga Tekniska högskolan (KTH), 2014

[19] **NorNet – An Open, Large-Scale Testbed for Multi-Homed Systems** / T. Dreibholz / Swinburne University, Centre for Advanced Internet Architectures (CAIA), 2014

[20] **The NorNet Testbed at Qiongzhou University - A Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments With Multi-Homed Systems** / T. Dreibholz / Qiongzhou University, 2014

[21] **The NorNet Testbed at Tsinghua University - a Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments With Multi-Homed Systems** / T. Dreibholz / Tsinghua University, Department of Computer Science, 2014

[22] **The NorNet Testbed at Hainan University - a Large-Scale Experiment Platform for Real-World Experiments With Multi-Homed Systems** / T. Dreibholz / Hainan University, College of Information Science and Technology (CIST), 2014

[23] **The NorNet Core Testbed - Introduction and Status in August 2014** / T. Dreibholz / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[24] **Towards an Effective Formally Certified Constraint Solver** / C. Dubois and A. Gotlieb / 'Verification meets CP' 2014 workshop, Lyon, France, 2014

[25] **Mobile Broadband Measurements Using NorNet** / A. Elmokashfi / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[26] **The NorNet Edge Testbed for Mobile Broadband Measurements** / A. Elmokashfi / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[27] **Impact of Bufferbloat in MPTCP Over Heterogeneous Wireless Networks** / S. Ferlin, 2014

[28] **PDE-Constrained Optimisation in Hilbert Spaces** / S. W. Funke and M. Nordaas / FEniCS'14 Workshop, University of Chicago center in Paris, France, 2014

[29] **Lecture on PDE-constrained optimization with FEniCS** / S. W. Funke / Zhjiang University, Hangzhou, China, 2014

[30] **Arrhythmogenic Mechanisms and Therapeutic Targets for Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia: A Simulation Study in a Human Ventricular Myocyte** / N. Gaur, L. Qiang, X. Cai and Y. Rudy / Simula Research Laboratory, 2014

[31] **Mathematical Modeling of Ca Handling and Computational Studies of Ca-related Arrhythmogenesis in Heart** / N. Gaur, Q. Lan, X. Cai and Y. Rudy / National University of Defense Technology, China, 2014

[32] **A generic right ventricle model for simulating patient-specific pacing procedures from echocardiography data** / S. U. Gjerard, S. Sarvari, H. H. Odland and S. Wall / Workshop on Models for surgical decision support at VPH2014 in Trondheim, 2014

[33] **Measuring and Comparing Internet Path Stability in IPv4 and IPv6** / F. Golkar / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[34] **Challenges in Constraint-Based Testing** / A. Gotlieb and V. Ganesh / 'Verification meets CP' workshop 2014, Lyon, France, 2014

[35] **Grønnere Cloud Computing** / E. G. Gran / Finansavisen, 2014

[36] **Using MPTCP to Reduce Latency for Cloud Based Mobile Applications** / K.-J. Grinnemo / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[37] **Performance Benefit of Single Assignment Languages for Parallel Execution** / C. Griwodz / 4th Bay Area Multimedia Forum, 2014

[38] **Bagadus - Layered Panorama Streaming for a Personal Football Experience** / C. Griwodz / ADSC Workshop on Immersive Telepresence and Adaptive Streaming, 2014

[39] **Shared Bottleneck Detection Evaluation With NorNet** / D. A. Hayes and S. Ferlin / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[40] **Shared Bottleneck Detection for Coupled Congestion Control for RTP Media** / D. A. Hayes, S. Ferlin and M. Welzl / IETF contribution: draft-hayes-rmcat-sbd-00, 2014

[41] **Performance and Availability of Application Servers in NorNet** / S. Jakobsson / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[42] **Erfaringer fra it-prosjekter. Fokus på kompetanse og kvalitet, som basis for å levere et forventet resultat** / M. Jørgensen / Invited talk: Computerworld Round Table, 2014

[43] **Hvordan unngå skuffelser i IT-prosjekter og ellers i livet** / M. Jørgensen / Presentation at Miles seminar, 2014

[44] **Den gode kunden - viktigere enn du kanskje tror** / M. Jørgensen and S. Grimstad / Invited talk: Digitaliseringskonferansen (repeated for NSB), 2014

[45] **Fra myter og moter til evidensbasert IT-utvikling** / M. Jørgensen / Presentation at TEKNA-seminar, 2014

[46] **Estimering av IT-prosjekter: Hvordan bli bedre til å treffe med estimater, planer, budsjetter og pris?** / M. Jørgensen / Presentation at Teleplan-seminar, 2014

[47] **Usikkerhetsestimering av IT-prosjekter** / M. Jørgensen / Presentation at seminar for Kongsberg FMC Subsea, 2014

[48] **Estimering av IT-prosjekter: Hva vet vi virker?** / M. Jørgensen / Presentation at Thales seminar, 2014

[49] **From Myths and Fashions to Evidence-Based Software Engineering** / M. Jørgensen / Keynote at: Lindholmen Software Day, Gothenburg, Sweeden, 2014

[50] **Ten Years With Evidence-Based Software Engineering. What Is It? Has It Had Any Impact? What's Next?** / M. Jørgensen / Keynote on 22nd ACM SIGSOFT International Symposium on Foundations of Software Engineering, 2014

[51] **Things You Were Never Told, Did Not Understand, Forgot, or Chose to Ignore in Statistics** / M. Jørgensen / Keynote at 1st Conference on Advanced Probability and Statistics in Information Systems (APSYS), 2014

[52] **Skumle IT-prosjekter og sorte svaner** / M. Jørgensen / Keynote at CIO Forum on Project Management, 2014

[53] **Myths, Over-Simplifications and Unconfirmed Claims in Software Engineering** / M. Jørgensen / Keynote at: EUROMICRO DSD/SEAA, Verona, Italy, 2014

[54] **Offshoring av IT-utvikling: Hva er viktig for å lykkes?** / M. Jørgensen / Presentation at DIGIN-seminar, 2014

[55] **Prosjektstyring: Ikke mye nytt siden pyramidene** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[56] **Praedico ergo sum** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[57] **Hvor ofte og når lykkes IT-prosjekter?** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[58] **Visdommen til små grupper** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[59] **Når vi har bestemt oss, ser mye annerledes ut** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[60] **Lønner det seg med mer utdannelse?** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[61] **Hvordan gjøre statistikk mer overbevisende?** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[62] **Hva er et kostnadsestimat?** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[63] **Kommunikasjon av kostnadsestimater** / M. Jørgensen / Article in Computerworld Norge, 2014

[64] **Mshr - Mesh Generation in FEniCS** / B. Kehlet / FEniCS'14 Workshop, University of Chicago center in Paris, France, 2014

[65] **Action Potential Repolarisation in Healthy and Fibrillating Human Atria: Contribution of Small Conductance Calcium-Activated Potassium Channels** / J. Koivumäki, L. Skibsbye, T. Christ, M. Maleckar and T. Jespersen / Conference of the Scandinavian Physiological Society, 2014

[66] **Computational Models of Cardiac Electrophysiology in Healthy and Fibrillating Human Atria** / J. Koivumäki / Seminar at the Institute of Experimental and Clinical Pharmacology and Toxicology, UKE, Hamburg, 2014

[67] **UNINETT Quality Measurements in Streaming Media** / O. Kvittem / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[68] **How to Easily Implement Sophisticated Tailored Algorithms in Computational Turbulence** / H. P. Langtangen / Department of Mathematics, University of Oxford, UK, 2014

[69] **Code Generation for High-Level Problem Specification and HPC** / H. P. Langtangen / London University College, London, UK, 2014

[70] **Leveraging IPv4 and IPv6 Multi-Connectivity** / I. Livadariu / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[71] **CCFEM implementation in FEniCS** / A. Logg / Simula multiphysics workshop, 2014

[72] **Automated Solution of Differential Equations** / A. Logg / Computer science and engineering seminar, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden, 2014

[73] **A Finite Element method for the Einstein-Vlasov system** / A. Logg / Biocomp lunch seminar, Simula, Oslo, 2014

[74] **Periodic table of the Finite Elements (part I)** / A. Logg / Computational and Applied Mathematics seminar, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden, 2014

[75] **Automated Solution of Differential Equations** / A. Logg / Hyperfit seminar, University of Copenhagen, Denmark, 2014

[76] **Periodic table of the Finite Elements (part II)** / A. Logg / Computational and Applied Mathematics seminar, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden, 2014

[77] **Periodic table of the Finite Elements (part III)** / A. Logg / Computational and Applied Mathematics seminar, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden, 2014

[78] **Multimesh FEM in FEniCS** / A. Logg / FEniCS'14 Workshop, University of Chicago center in Paris, France, 2014

[79] **Automated Solution of Differential Equations** / A. Logg / Svenska matematikersamfunnets höstmöte, 2014

[80] **Periodic table of the Finite Elements** / A. Logg / Biocomp lunch seminar, Simula, Oslo, 2014

[81] **Vad går at berekna, vad går inte? Om fraktaler - matematiske fantaskapelser - och kaos** / A. Logg / Talk at Senioruniversitetet in Stockholm, 2014

[82] **On Numerical Methods for Transitional Flow - Application to Blood Flow in Aneurysms** / K.-A. Mardal, O. M. Khan, K. Valen-Sendstad and D. A. Steinman / Quality and Validation of Computational Cardio-vascular Biomechanics, WCCM-EC-CM-ECCOM, 2014

[83] **Cerebrospinal Fluid Flow in Association With the Central Nervous System - Chiari and Drug Delivery** / K.-A. Mardal, K.-H. Støverud, M. Mortensen, K. Jain, B. Martin and S. Pahlavan / MS on Computational Biomechanics, WCCM-ECCM-ECCOM, 2014

[84] **Er zombier en trussel mot menneskeheten?** / K.-A. Mardal, T. Seland, H. P. Langtangen and P. Røtnes / Upop aftern - Det norske student samfund, 2014

[85] **On the Assumption of Laminar Flow in the Modeling of Physiological Flow** / K.-A. Mardal / Anvendt og beregningsorientert matematikk, Bergen, 2014

[86] **On the Assumption of Laminar Flow of CSF in Chiari Patients** / K.-A. Mardal, A. Helgeland, V. Haughton, B. A. P. Reif and K.-H. Støverud / International Chiari Research Group, 2014

[87] **CSF Flow at Foramen Magnum** / K.-A. Mardal, K.-H. Støverud, G. Ringstad and P. K. Eide / International Hydrocephalus Imaging Working Group, Montreal, Canada, 2014

[88] **On the Modeling of the Central Nervous System in Chiari Patients - Transitional Flow, Poroelasticity and Porous-Viscus Flow Couplings** / K.-A. Mardal / Gordon Conference on Flow & Transport in Permeable Media, 2014

[89] **Cut Finite Element Methods for Fluid and Fluid-Structure Interaction Problems** / A. Massing / Advances in Fluid-Structure Interaction, Tokyo, 2014

[90] **Multi-Scale Modeling of the Failing Heart: From Mouse to Man** / A. D. McCulloch / Simula-UiO-UCSD Summer School in Cardiac Modeling, 2014

[91] **Metamodelling of Structural Abnormalities in the ARVC Heart** / K. S. McLeod, K. Tøndel, S. Wall and J. Saberniak / VPH conference workshop on Metamodelling methodology for easing model construction and validation, 2014

[92] **Mobile Capacity Measurements and Estimation** / F. Michelinakis / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[93] **Supporting Certification and Evolution of Cyber-Physical Product Families** / L. Moonen / BENEVOL 2014 - Software Evolution in Belgium and the Netherlands, Amsterdam, the Netherlands, 2014

[94] **Assessment and Evolution of Safety-Critical Cyber-Physical Product Families** / L. Moonen / SATTOSE 2014 - Summerschool on Advanced Techniques & Tools for Software Evolution, L'Aquila, Italy, 2014

[95] **Model-Based Information Flow Analysis to Support Software Certification** / L. Moonen / VSSE 2014 - Validation Strategies for Software Evolution, Grenoble, France, 2014

[96] **FEniCS - A Free Software Framework for Efficient Solution of Differential Equations, with Applications in Mechanics** / M. Mortensen / Prague, 2014

[97] **Meta-Learning Approach to the Image Denoising Problem** / V. Naumova / SIAM Conference on Imaging Science, 2014

[98] **Minimization of Multi-Penalty Functionals by Alternating Iterative Thresholding and Optimal Parameter Choices** / V. Naumova / SIAM Conference on Uncertainty Quantification, 2014

[99] **Meta-Learning Based Blood Glucose Predictor for Diabetic Smartphone App** / V. Naumova / SIAM Conference on Imaging Science, 2014

[100] **Robust Preconditioners for PDE-Constrained Optimization With Limited Observations** / M. Nordaas / European Multigrid Conference, 2014

[101] **An Adjoint-Enabled Simulation Framework for Cardiac Electrophysiology** / M. E. Rognes / FEniCS'14 Workshop, University of Chicago center in Paris, France, 2014

[102] **An Adjoint-Enabled Simulation Framework for Cardiac Electrophysiology** / M. E. Rognes / CBC and CCI Workshop on Cardiac Modelling at Simula Research Laboratory, Fornebu, 2014

[103] **Perspectives on the Current State of the Art of Computational Modelling of Fluid Flow in the Brain Parenchyma** / M. E. Rognes / CBC and CINPLA Workshop on Modelling Liquid Transport in the Brain, Simula Research Laboratory, Fornebu, 2014

[104] **Adaptive Finite Elements: Practice and Implementation** / M. E. Rognes / Centre for Mathematics for Applications, University of Oslo, 2014

[105] **In Silico Physiological Flows** / M. E. Rognes / Seminar in connection with Villani visit at Simula Research Laboratory, Fornebu, 2014

[106] **High-Level Advanced Abstractions and Techniques in Finite Element Software** / M. E. Rognes / CBC Workshop on Computational Modeling with Applications in Biomedicine and Geophysics at Simula Research Laboratory, 2014

[107] **Automated Goal-Oriented Error Control and Adaptivity** / M. E. Rognes / RCN site visit to the CBC, Simula Research Laboratory, Fornebu, 2014

[108] **Sedimentation Rates in the Coastal Basins of Southern and Eastern Africa: a Bimodal Pattern** / A. Said, C. Moder, B. Ghorbal and S. R. Clark / EGU 2014, Vienna, Austria, 2014

[109] **Future Internet in Germany - the German-Lab Project and ToMaTo Testbed** / D. Schwerdel / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[110] **Glimpses From the History of Software Testing** / S. Sen / Open Course Slides, 2014

[111] **Efficient and Robust Architecture for Big Data Cloud** / T. Skeie / Hemavan, Sweden, 2014

[112] **Resilient Multi-Path Transport Using Geographic Routing** / J. P. G. Sterbenz / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[113] **Computational Models of Electro-Mechanical Interactions in the Heart** / J. Sundnes, S. Wall, S. Pezzuto, J. E. Hake and B. L. d. Oliveira / the European Conference for Mathematics in Industry, Taormina, Italy, 2014

[114] **Patient Specific Models of Cardiac Electro-Mechanics** / J. Sundnes, S. Wall, S. U. Gjerald, J. E. Hake and B. L. d. Oliveira / Seminar at Ecole des Mines, St Etienne, France, 2014

[115] **Computational Models of Electro-Mechanical Interactions in the Heart** / J. Sundnes / The Nordic Seminar on Computational Mechanics, Stockholm, 2014

[116] **Verbal Probabilities: A Pragmatic Perspective** / K. H. Teigen / Research conference on uncertainty, the DICE lab, University of Bergen, 2014

[117] **It's not the size, but what you do with it: CFD solver settings trump model resolution.** / K. Valen-Sendstad, O. M. Khan, M. Piccinelli and D. A. Steinman / Zurich, 2014

[118] **Coding for Multipath TCP: Opportunities and Challenges** / Ø. Ytrehus / Proceedings of the 2nd International NorNet Users Workshop (NNUW-2), 2014

[119] **Cyber-Physical Smart Grid Systems** / Y. Zhang / The 8th International Conference Interdisciplinarity in Engineering (INTER-ENG 2014), 2014

Andre utgivelser

[1] **An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed at Hainan University** / T. Dreibholz, 2014

[2] **An Experiment Tutorial for the NorNet Core Testbed** / T. Dreibholz, 2014



