

GNP 比率	会費 €	例
> 7.5%	14,080	アメリカ, 日本, ドイツ
7.5 > > 2.5%	7,040	中国, フランス, イタリア
2.5 > > 0.83%	5,280	韓国, ロシア, オランダ
0.83 > > 0.28%	3,520	デンマーク, ギリシャ
0.28 > > 0.14%	1,760	タイ, マレーシア
0.14 >	880	ウクライナ, ベトナム, ブルガリア

表-1 国際連合 GNP モデルに従う現行の IFIP の会費
現在は上記の会費から 10% 減額された会費が適用されている

とした専門別国際組織) それに主として IFIP 会長が退任後, 選ばれる Honorary Member がある。この Full Member の中から近年 IFIP の会費が支払えない事情が生じた学会が顕在化している。メンバ学会の状況の変化に対応し, 併せて会員数を増加するために, IFIP ポートはメンバシップ構造の変更を提案した。これは Regular Member (現在の Full Member に対応), Associate Member (現在の Affiliate Member に対応), Honorary Member のほかに Specialist Member, Industry Member を提案するものであった。

Specialist Member としては総合学会ではなく, 情報処理の Professional 組織, 女性技術者の地位向上のための組織などが想定されている。このようになれば, 1 国 2 メンバが可能になる。

Regular Member, Associate Member, Specialist Member には投票権があるが, Honorary Member, Industry Member には投票権はない。

これがメンバシップについての提案の概要であったが, これに対しては各国内における複数メンバがどのような関係になるかについての多くの懸念が表明され, ボードは来年の GA までにこれを再検討することになった。

● IFIP 会員動向

2010 年に報告したようにロシア, フランス, ギリシャ, ケニア, ボツアナが 2010 年末までに会費を納入しなければ退会処分となることが決定した。この効果なのか, ロシア (The Russian Academy of Science) が今回 IFIP に復帰し IFIP GA に代表が出席した。ロシア代表はまったく発言しなかったが, 個人的に会話したところ会費の支払いは大き

な負担だと言っていた。ギリシャは 2010 年末で今までの代表である Greek Computer Society が退会した。これに代わって HFPI (Hellenic Professional Information Society) の入会が認められた。説明によれば, HEPIS は IT 人材の資格認定を主とする現在 300 人の会員のいる組織だが, 学術組織ではない。

またウクライナからは新たに UFI (Ukrainian Federation of Informatics) が会員になった。またスイスには多数の情報関係の学会が存在するが, そのうち 2010 年までは ICTSWITZERLAND がスイスを代表していたが, それに代わって Swiss Information Society が国を代表することになった。

2011 年の近況報告で述べたようにチュニジアでは SUP'COM という国立研究所が会員であり, アラブ首長国連邦では Hamadan Bin Mohammed e-University が代表になっており, 国を代表するメンバ学会は複雑化している。

● IFIP の会費

IFIP 活動の基本的費用は IFIP メンバからの会費で賄われている。各国 1 学会であることから, それぞれの国の GNP に対応して決められている国際連合の負担モデルに準ずるモデルで会費を決めている。現在の会費は表-1 のようになっているが, 実際にはこの数字から 10% 割引いた金額が会費となっている。最高の年額 14,080 ユーロの会費はアメリカ 2 学会 (IEEE Computer Society, ACM), 日本, ドイツの 4 学会のみに適用されている。1 国から複数のメンバが入会したときの会費モデルをどのようにするかは今回の GA では提案されていない。

IFIP の財務は会員数の減少, デジタルライブラリに伴う図書の売り上げの減少, event proceed の不安定などに伴い, 2011 年は大幅に減少する。これに対する恒久的対策は前記のように困難があることから, それまでの間 10% の会費値上げを 2 年間行うことが財務委員会から提案されたが否決された。2013 年までに会費モデルを再構築し, 収入の増加をはかるが, それまで 2 年間で 40,000 ユーロの赤字となる予想が示された。

●来年以降の WCC, WITFOR の開催

従来 GA とともに開催されていた WCC, WITFOR は 2011 年にはともに開催されなかったが, 2012 年には WCC がオランダのアムステルダムで, WITFOR がインドのニューデリーで開催され, GA は WCC と併催される。

● World CIO FORUM

情報技術は 50 年前 IFIP が創設された時代から大きく発展し, 世界の経済成長の牽引力となっている。しかし過去においては数千人の参加者を集めた WCC でも参加者が減少し, 開催も困難になっている。IFIP の国際学会でも IFIP WCC のように一般的なテーマではなく範囲を絞った学会が成功している。過去においては IFIP TC 4 であり, 現在は IFIP の Affiliate Member となっている IMIA (International Medical Informatics Association) は範囲を絞ったことによる成功例である。

TC 開催の学術的会合に比べて一般的参加者の興味を引く可能性がある企画として, World CIO Forum (WCF) が中国により提案され, 2011 年 11 月中国の深圳で開催された。会議は 2 日間であり, 3 日目には見学会が行われた。IFIP 会長 (Leon Strous) は IFIP 総会でも WCF が WCC に並ぶ IFIP のフラッグシップ学会になる可能性があるとして, その期待を表明していた。深圳における WCF には IFIP 会長も出席したが, GA メンバの多くが出席することが期待されたにもかかわらず, その出席は数人にとどまった。

しかし, 中国の IT 分野での最近の成功を反映し, 特に地元の若手の実務家を中心に数百人の参加者が集まり, スポンサー企業の展示等も行われた。論文の寄稿はわずかであったが, 海外からの招待発表と中国国内のベンダ等からの企業発表で, 午後には 4 並列セッションもあり, 技術の発展と CIO の役割についての種々の話題があった。参加者の質問は少なかったが, パネル討論もあり, 組織委員会の工夫が見られた。

このような情報技術の利活用を話題とするコンファレンスは情報技術全体の発展を議論する IFIP の

フラッグシップ学会としては望ましいものと考えられるが, より多くの論文投稿が望ましく, 過去の WCC に匹敵するような総合コンファレンスとするには工夫が必要であろう。これは IFIP 全体の大きな課題であり, 現実的提案が求められている。

TC 1 (Foundations of Computer Science)

代表: 小林直樹 (東北大学)

TC 1 は理論計算機科学に関する TC である。2011 年の TC 1 会議は ETPAS 2011 の開催期間中の 4 月 3 日にドイツのザールブリュッケンで開かれた。主な議題は, WCC 2012 と TC 1 主催の国際会議シリーズ TCS (International Conference on Theoretical Computer Science) の次回開催についてであった。WCC 2012 については, IFIP 全体で会議のあり方の変更が検討されている旨の報告があった。TCS については, 開催時期は WCC の前後の 2012 年 9 月とするが, WCC とは別のイベントとして開催することとなった。

各 WG の活動状況は以下の通り。WG 1.3 は 1 月, 9 月の計 2 回の会合を開催するとともに国際会議 CALCO 2011 を主催。WG 1.5 は国際ワークショップ Automata 2011 を主催。WG 1.7 はそれまで主催してきた国際会議 WITS をほかの会議と融合して TOSCA という新しい会議シリーズを ETAPS の一部として開催した。

TC 2 (Software : Theory and Practice)

代表: 萩谷昌己 (東京大学)

TC 2 ミーティングは TOOLS 会議に併設される形式で 6 月 28 日にチューリッヒにて開催された。残念ながら萩谷は参加できなかったため, 議事録により報告する。議事に先立って, Bern 大学の Oscar Nierstrasz による Synchronization Models and Code と題するキーノートスピーチがあった。注目すべき議事は以下のものである。チェアの Bertrand Meyer が辞任し, 副チェアの Michael Goedicke が新チェアとして選出された。新しい副チェアとセクレタリには,

それぞれ Jerzy Nawrocki と Julia Lawall が指名された。新しい WG の提案があった。Programming Language Design に関する WG である。特にヒューマンファクタを重視しつつ、プログラミング言語のデザインに関して議論する場として WG を設けたい、という提案であった。もちろん、ほかの WG との関係などが議論され、ワークショップの共催など関係する WG との協力を想定して、全会一致で新 WG の設立が承認された。そのほか、Silver Core Award などの Award の推薦が議論され、Silver Core Award には Bertrand Meyer が推薦された。以後、各 WG の報告があった。東北大学の小林直樹氏が WG 2.2 のメンバとして承認された。

TC 3 (ICT and Education)

代表：大岩 元 (帝京平成大学)

今年度の TC 3 の会議は、ポーランドのトルンで 6 月 2～5 日に行われた。2013 年 7 月には、ここで WCCE 2013 (World Conference on Computers in Education) が開かれる予定である。出席者はほとんどヨーロッパ人からなる 17 名であり、私は欠席した。TC 3 代表のコルニュ氏 (フランス) の速報によれば、会議は 3 点について議論が行われた。

1. TC 3 : A professional social network:

昨年から、ハンガリーのテュルクザニ・サボ女史 (WG 3.5 代表) の努力により、TC 3 内の情報交換は、LinkedIn によって行われることになった。これに加えて、一般向けの情報発信として、Ning のプラットフォームが使われることになった。

<http://ifip-education.ning.com/>

2. The TC 3 Strategy:

ICT と教育に関して、具体的な成果を作り出すことについて議論された。最終的には、WCCE 2013 で発表するとして、それまでの議論を上記 Ning のプラットフォームで議論することになった。若手の参入を促すために、彼らに価値ある情報を発信する努力をする方向性が示された。

3. Next events:

今後の TC 3 関連の催しとして、主なものは以下

の通りである。

- WITFOR 2012, The World IT Forum, Delhi, India, 18-20 April 2012
- AECRICT International Conference, "Addressing Educational Challenges : The Role of ICT", Manchester, UK, 2-5 July 2012 (TC 3 WGs 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 3.9)
- Open Conference on IT and Social, Community-based Education for Global World, Tallinn, Estonia, 30 July-3 August 2012 (WG 3.4)
- Conference (Information Technology in Educational Management) in Germany and Netherlands (Bremen and Enschede), 8-12 August 2012 (WG 3.7)
- WCCE 2013, the World Conference on Computers in Education, 2-5 July 2013, Torun, Poland

TC 5 (Information Technology Applications)

代表：木村文彦 (法政大学)

TC 5 (Information Technology Applications) は、産業・社会における情報処理技術を広く対象として、情報技術の応用を支援するための基本的な概念やモデル、理論に関する研究開発の振興を目指すこととされ、従来は技術・工業分野が主体であったが、現在では社会・生物・農業などさまざまな分野へ活動を拡大している。WG 5.13 : Bio Informatics and its Applications が設立され、新たに SIG 5.1 : Advanced Information Processing for Agriculture が提案され、発展途上国からの参加が期待されている。TC 5 全般の情報について、Web ページ (<http://ifip-tc5.org/>) が開設されている。

2011 年の TC 5 会議は、10 月にイタリアのミラノで開催された。TC 5 の基幹会議であった PROLAMAT について、Digital Product and Process Development を主題とする新たな国際会議として 2012 年 6 月にドレスデン (ドイツ) で開催されることとなり、TC 5 の活動の中核となることが期待されている。設計生産関係の WG を再構成した WG 5.1 について新タイトル (Global Product Development for the Whole Life-cycle) とその活動計画が承認され、

PLM (Product Lifecycle Management) や Sustainable Product Development 等を主要な技術対象として活発に活動を開始している。WG 5.4 (Computer Aided Innovation), WG 5.5 (Cooperation infrastructure for Virtual Enterprise and electronic business), WG 5.7 (Advances in Production Management Systems), WG 5.8 (Enterprise Interoperability), WG 5.11 (Computers and Environment), WG 5.12 (Architectures for Enterprise Integration) などは継続的に活動している。特に、WG 5.7 が主催する国際会議には我が国からの参加者も多い。WG 5.10 (Computer Graphics and Virtual Worlds) は議長交代により活動を活性化しようとしている。

TC 6 (Communication Systems)

代表：齊藤忠夫(トヨタ IT 開発センター)

2011 年の TC 6 会合は 5 月にスペインのバレンシアで、10 月にフランスのパリで開催され、日本代表は 5 月の会合に出席した。例年 5 月の会合は Networking のコンファレンスに併せて開催される。本年の TC の会合は、2011 年 5 月 13、14 日に開催された。バレンシアはスペインの地中海沿岸にあり、スペインでも有力な工科大学がある。5 月はすがすがしい天候の下での開催であった。しかしバレンシアはヨーロッパの各都市からも遠く、出席は 21 名で出席率は 50% 程度であった。また情報技術の中で通信技術の重要性が増す中で、TC 6 に代表を送っていない国が目立つことも問題になっている。TC 6 の例年 2 回目の会合には WG 議長のみ出席を要請しており、日本代表はパリ会合には出席していない。

バレンシア会合での主な話題は次のようである。IFIP の digital library は TC 6 が長年にわたって主張してきたサービスであり、IFIP とスプリンガーによる長期の交渉の末ようやく実現したが、当初 TC 6 が期待した早期の無料公開も当初の出版後 5 年から 3 年になったことが報告された。また目次から論文へのリンクが不十分であるなど問題も多く、改善を申し入れる。

TC 6 は 1971 年 4 月に成立しており、40 周年に達する。これを祝して 2012 年の Networking 会議(5 月 21 ~ 25 日)と併せてチェコ共和国プラハで 2012 年 5 月 23 日(予定)に 40 周年の祝賀会を開催する。トピックスは TC 6 の 40 年前と 40 年後となる予定である。

TC 6 には 10 の WG があり、その多くが多数のコンファレンスを活発に開催している。今回 2010 年分として WG から報告されたコンファレンスの総数は 31 件であった。

TC 7 (System Modelling and Optimization)

代表：亀田壽夫(筑波大学)

TC 7 Conference および TC 7 meeting は隔年に開催されるが、2011 年はその開催年にあたり、第 25 回の TC 7 Conference が、2011 年 9 月 12 ~ 16 日に、ドイツ連邦共和国のベルリン市で開催された。その運営について、PC メンバの間で E-mail によって、かなりの議論が行われた。前々回からの方針に従いミニシンポジウムをたくさん集め会議の重点とする方向に進んだ。今回もミニシンポジウムをかなりたくさん集め会議の重点とした。そのほか一般セッションがあった。主にミニシンポジウムと組み合わせて、plenary speaker 12 名の発表があった。plenary talk を含め約 150 件の発表があり、約 300 名の参加があった。

次回第 26 回 2013 TC 7 Conference は、カナダのモントリオールで、開催の提案がなされているが、2011 年 9 月 14 日に開催された TC 7 委員会では開催日が決定されず、委員の間の E-mail 投票で決めることになった。また TC 7 委員会で、新たな WG : modeling for scenarios and management of biodiversity 設立の提案があり了承された。

傘下の WG については、TC 7 委員会は、その設立・改廃の際にかかわるのみであり、各 WG はほぼ独立に各々の活動を続けている。TC 7 Conference 会議期間中に行われる TC 7 meeting において各 WG の活動の報告が行われるが、TC 7 conference や TC 7 委員会へのかかわりに対する積極さにも、各 WG の間に依然として違いがある。

TC 8 (Information Systems)

代表：内木哲也(埼玉大学)

TC 8 は情報システム (Information Systems) の計画立案から、分析設計、開発、運用管理、利用評価、社会変革をも含む、人間-技術システムのマネジメント活動全般を対象としている。2011 年は WG 8.2 Conference および ECIS 2011 開催に合わせて、6 月 4～5 日にフィンランド共和国ナウヴォにある Hotel Strandbo において 14 カ国の代表委員と 5WG 代表委員、IFIP General Secretary の 19 名により第 42 回 TC 8 年次総会が開催された。2011 年は、TC 8 の預託金による社会貢献事業として WCC 2010 で開催された Ph.D. 指導教員の相互研鑽のための Workshop を発展させ、来年度 Summer School として開催することと、途上国でも IS 問題の認識を啓蒙できるよう WITFOR でもセッションを設けることなどが提案され、承認された。また、WG 化が再審議となっていた "Service in IT" については、主体となる TC がいまだ明確でなく今回も提案は見送られ、数年来活動報告のない WG 8.8 は GA での解散承諾待ちであること、WG 8.4 は Chairman に問合せ中であることが報告された。

なお、次期 Secretary には Prof. Isabel Ramos が再選された。2012 年は WCC 2012 開催に合わせて、9 月 22～23 日にオランダ王国アムステルダムで開催される予定である。

TC 9 (ICT and Society)

代表：岸上順一 (NTT サイバーソリューション研究所)

TC 9 の Business Meeting は 7 月にローマで行われ、2010 年に開催された WCC 2010 に関連して行われた Technical Committee の内容の確認と各 WG の活動状況ならびに今後の特に WCC 2012 に向かっての方向づけに関して話し合われた。IFIP 全体の問題でもあるが、もっと組織やテーマに多様性を認める必要があることが強調され、それが活動の不活性化の原因の大きな 1 つになっているのではないかという疑問が呈された。また、次期チェアが Jackie

Phahlamohlaka という南アフリカの軍関連の人になった。

WG の報告としては、9.1 は 2007 年までは休眠状態であったが、他の組織とのコラボで再び活動を開始しているとのこと。9.2 は新しいチェアのもとで最も活発な WG であり、サマースクールを行い SIG 9.2.2 として ICT 倫理に関する本を作成している。9.3, 8, 9 は休眠状態。9.4, 5, 6 はそれぞれ活動をしているが顕著なアウトプットはない。9.7 は WCC でも 23 の論文が発表され、コンピュータの歴史に限定的な本を計画している。これは解析というより思い出を載せるようなものになりそうだ。

TC 10 (Computer Systems Technology)

代表：金川信康 (日立製作所)

TC 10 はコンピュータシステムの技術、すなわち各階層における設計・評価技術とその概念、方法論、ツールに関する情報交換と協調促進を目的としている。執行部は 2008 年より Chair : Bernhard Eschermann (スイス代表), Vice-Chair : Ricardo Reis (ブラジル代表), Secretary : Paolo Prinetto (イタリア代表) である。2011 年の TC Meeting はフランスのグルノーブルで開催された DATE 11 に合わせて 3 月 15 日に開催された。報告者は直前に発生した東日本大震災の影響で移動困難となり、急遽欠席することになった。事後にいただいた議事録には、日本の状況を気遣い、早急の復興を願う一文が記されており、有難い限りである。

"The meeting acknowledges the difficult situation in Japan, expresses the hope that the situation will improve and sincerely wishes all the best to Nobuyasu Kanekawa and all Japanese colleagues."

TC 10 は 10.2-Embedded Systems, 10.3-Concurrent Systems, 10.4-Dependable Computing and Fault Tolerance, 10.5-Design and Engineering of Electronic Systems の 4 つの WG より構成されている。なお、WG 10.4 からは 2010 年に亡くなられた故 Jean-Claude Laprie を称えて記念アワード設立が報告され、

賛同が得られた。

TC 10 に関する新しい技術分野については昨年より Wearable computing (WG 10.2), cloud computing (WG 10.4), “green” computing (WG 10.5) の各 WG に割り当てられることとなり, 引き続き推進されている。今後当学会の関連する研究会との連携が期待される。

TC 11 (Security and Privacy Protection in Information Processing Systems)

代表: 岡本栄司 (筑波大学)

TC 11 は情報セキュリティに関連する分野を取り扱う TC であり, その活動は全体活動と WG 活動に分かれている。全体活動では TC 11 の運営を決める Annual Meeting と国際会議 SEC (International Information Security Conference) を開催しており, WG 活動では各 WG が国際会議やワークショップ等を開いている。

TC 11 Annual Meeting

日 時: 6月6日(月) 9:00-17:00

場 所: スイス Lucerne University of Applied Sciences and Arts, Lucerne の会議室 3.08

参加者: メンバ 29 名, ゲスト 4 名, 欠席 14 名, 日本からは村山教授(岩手県立大学)が参加。今回よりあらたにカナダ代表とイスラエル代表が加わった。また, 米国代表や WG 9.6/11.7 のチェアが交代した。

□議事

• 今後の SEC 開催予定

-SEC 2013 は投票の結果, ニュージーランドで開催されることとなった。7月上旬の予定。

-SEC 2012 はギリシャのクレタ島で開催予定。

• Kristian Beckman 賞

今年度は, カナダ the Ontario Privacy Commissioner の Ann Cavoukian 女史が授賞した。

• WG 11.3 は, 名称を「Data and Application Security」から, プライバシを加え, 「Data and Application Security and Privacy」と変更することが TC 11 内では承認され, 上部委員会へ諮られることとなった。

□その他

今後の IFIP の方針や体制の変更予定が Leon Straus

会長から説明された。たとえば, IFIP のメンバシップが 1 国 1 組織でなく, 複数組織が加盟できるよう将来変更予定であることが説明された。このほか, domain committee を置くなどの組織構造も変更予定である。UNESCO や ITU へ代表を送ることも言及された。

□WG の報告

各 WG が現状やメンバの交代等について報告した。

TC 12 (Artificial Intelligence)

代表: 山口高平 (慶應義塾大学)

TC 12 は 1989 年に設立され, AI (人工知能) 全般をカバーしており, 現在 33 カ国が参加し, 6 つの WG (知識表現と推論, 機械学習とデータマイニング, インテリジェントエージェント, セマンティック Web, AI 応用, 知識マネジメント) が運営されている。

2011 年 9 月にギリシャで開催された 7th IFIP Conference on AI: Applications & Innovations (AIAI 2011) は, 他の AI 国際会議と比較すると, 機械学習, ニューラルネット, パターン認識などの発表が多く, 3 件の招待講演もこれらの分野に関連したものであった。また, エージェント, セマンティクス, 自然言語処理などの発表は少ない傾向にあるが, Environmental and Earth Applications of AI や Ethics of AI のような, 新しい研究テーマの発表も見られた。

現在, Tharam Dillon 教授 (カーティン工科大学, 豪州) が議長を務めているが, 上記 2 つの国際会議を継続して開催していくとともに, WG の活動を強化し, 参加国を増やしたい意向である。

TC 13 (Human-Computer Interaction)

代表: 黒須正明 (放送大学)

TC 13 全体ならびに各 WG それぞれにおける過去 1 年の活動内容ならびに近い将来の活動計画についての全般的報告: 主たるアクティビティ, 研究動向, 等。

TC 13 では、毎年 2 回、定例ミーティングを行っている。2011 年には 3 月と 9 月に実施された。また、隔年開催の INTERACT が 9 月 5 日から 9 日にかけてポルトガルのリスボンで行われた。

まず 3 月のミーティングは、ハンガリーのヴェスプレームで 3 月 9 日から 11 日まで行われた。このミーティングでは、9 月に行われる INTERACT 2011 の準備状況の報告のほかに、social media, usability, accessibility 等のテーマに関する議論が行われた。なお、このときから TC 13 チェアは、デンマークの Annelise Mark Pjetersen からスウェーデンの Jan Gulliksen に交代している。INTERACT 2011 は、リスボンにある 3 つの会場を移動しながら開催された。

ワークショップと講習会に 205 人、大会に 520 人の参加者があった。9 月のミーティングは、INTERACT 2011 の終了直後である 9 月 9 日に行われ、INTERACT 2011 の反省、South Africa の Cape Town で開催される次回の INTERACT 2013 の準備状況、UNESCO の助成金の使い方などが議論された。

次回のミーティングは、2012 年 3 月 8 日から 10 日にかけてシンガポールで開催されることになった。

TC 14 (Entertainment Computing)

代表：星野准一(筑波大学)

TC 14 (Technical Committee on Entertainment Computing) は、2002 年 SG 16 (Specialist Group on Entertainment Computing, 議長：中津良平氏) として出発し、設立以来 5 年が経過した 2006 年 8 月にチリ、サンチャゴで行われた IFIP 総会において、TC への昇格が認められ、TC 14 として活動を開始することとなった。また、SG 16 に引き続き TC 14 においても中津が議長を務めてきた。TC 14 設立後 3 年が経過し、議長の任期 (3 年) が終了したので、2009 年 9 月にパリで開催した TC 14 会合において次期の議長の選出を行い、中津氏が再選された。また副議長に関しても Matthias Rauberberg 氏 (オランダ) が再び議長により指名された。

昨年 1 年間の TC 14 の構成員の変更・主たる活動は以下の通りである。

- (1) TC 14 の主催する国際会議 ICEC 2011 を開催した。
- (2) Secretary が Tim Marsh (James Cook University, Australia) に交代した。
- (3) 2010 年 9 月時点で TC 14 の国際委員の数は 24 名、WG の数は 7 である。



TC 1 : Foundations of Computer Science

WG 1.1	Continuous Algorithms and Complexity
WG 1.2	Descriptive Complexity
WG 1.3	Foundations of System Specifications
WG 1.4	Computational Learning Theory
WG 1.5	Cellular Automata and Discrete Complex Systems
WG 1.6	Term Rewriting
WG 1.7	Theoretical Foundations of Security Analysis and Design
WG 1.8	Concurrency Theory
WG 1.9/2.15	Verified Software

TC 2 : Software : Theory and Practice

WG 2.1	Algorithmic Languages and Calculi
WG 2.2	Formal Description of Programming Concepts
WG 2.3	Programming Methodology
WG 2.4	Software Implementation Technology
WG 2.5	Numerical Software
WG 2.6	Database
WG 2.7/13.4	User Interface Engineering
WG 2.8	Functional Programming
WG 2.9	Software Requirements Engineering
WG 2.10	Software Architecture
WG 2.11	Program Generation
WG 2.12/12.4	Web Semantics
WG 2.13	Open Source Software
WG 2.14	Service-Oriented Systems
WG 2.15/1.9	Verified Software

TC 3 : ICT and Education

WG 3.1	Informatics and ICT in Secondary Education
WG 3.2	Informatics and ICT in Higher Education
WG 3.3	Research on Education Applications of Information Technologies
WG 3.4	Professional and Vocational Education for the Information and Communication Technologies (ICT) Sector
WG 3.5	Informatics and Digital Technologies in Elementary Education
WG 3.6	Distance Education
WG 3.7	Information Technology in Educational Management
WG 3.8	Lifelong Learning
SIG 3.9	Special Interest Group on Digital Literacy

TC 5 : Information Technology Applications

SIG 5.1	Special Interest Group on Advanced Information Processing for Agriculture
WG 5.1	Information Technology in the Product Realization Process
WG 5.4	Computer Aided Innovation
WG 5.5	Cooperation infrastructure for Virtual Enterprises and electronic business (COVE)
WG 5.7	Advances in Production Management Systems
WG 5.8	Enterprise Interoperability
WG 5.10	Computer Graphics and Virtual Worlds
WG 5.11	Computers and Environment
WG 5.12	Architectures for Enterprise Integration
WG 5.13	Bioinformatics and its Applications

TC 6 : Communication Systems

WG 6.1	Architectures and Protocols for Distributed Systems
WG 6.2	Network and Internetwork Architectures
WG 6.3	Performance of Communication Systems
WG 6.4	Internet Applications Engineering
WG 6.6	Management of Networks and Distributed Systems
WG 6.8	Mobile and Wireless Communications
WG 6.9	Communications Systems in Developing Countries
WG 6.10	Photonic Networking
WG 6.11	Communication aspects of the e-World

TC 7 : System Modelling and Optimization

WG 7.1	Modeling and Simulation
WG 7.2	Computational Techniques in Distributed Systems
WG 7.3	Computer System Modeling
WG 7.4	Discrete Optimization
WG 7.5	Reliability and Optimization of Structural Systems
WG 7.6	Optimization-Based Computer Aided Modeling and Design
WG 7.7	Stochastic Optimization

TC 8 : Information Systems

WG 8.1	Design and Evaluation of Information Systems
WG 8.2	Interaction of Information Systems and the Organization
WG 8.3	Decision Support Systems
WG 8.4	E-Business : Multi-disciplinary research and practice
WG 8.5	Information Systems in Public Administration
WG 8.6	Transfer and Diffusion of Information Technology
WG 8.9	Enterprise Information Systems
WG 8.11/11.13	Information Systems Security Research

TC 9 : ICT and Society

WG 9.1	Computers and Work
WG 9.2	Social Accountability and Computing
SIG 9.2.2	Special Interest Group on Framework on Ethics of Computing
WG 9.3	Home Oriented Informatics and Telematics
WG 9.4	Social Implications of Computers in Developing Countries
WG 9.5	Virtuality and Society
WG 9.6/11.7	Information Technology Misuse and The Law
WG 9.7	History of Computing
WG 9.8	Gender Diversity and ICT
WG 9.9	ICT and Sustainable Development

TC 10 : Computer Systems Technology

WG 10.2	Embedded Systems
WG 10.3	Concurrent Systems
WG 10.4	Dependable Computing and Fault Tolerance
SIG 10.4.1	Special Interest Group on Dependability Benchmarking
SIG 10.4.2	Special Interest Group on Concepts and Ontologies
SIG 10.4.3	Special Interest Group on Education in Resilient Computing
WG 10.5	Design and Engineering of Electronic Systems

TC 11 : Security and Privacy Protection in Information Processing Systems

WG 11.1	Information Security Management
WG 11.2	Pervasive Systems Security
WG 11.3	Data and Application Security and Privacy
WG 11.4	Network & Distributed Systems Security
WG 11.6	Identity Management
WG 11.7/9.6	Information Technology : Misuse and The Law
WG 11.8	Information Security Education
WG 11.9	Digital Forensics
WG 11.10	Critical Infrastructure Protection
WG 11.11	Trust Management
WG 11.12	Human Aspects of Information Security and Assurance
WG 11.13/8.11	Information Systems Security Research

TC 12 : Artificial Intelligence

WG 12.1	Knowledge Representation and Reasoning
WG 12.2	Machine Learning and Data Mining
WG 12.3	Intelligent Agents
WG 12.4/2.12	Semantic Web
WG 12.5	Artificial Intelligence Applications
WG 12.6	Knowledge Management
WG 12.7	Social Networking Semantics and Collective Intelligence
WG 12.8	Intelligent Bioinformatics and Biomedical Systems
WG 12.9	Computational Intelligence

TC 13 : Human-Computer Interaction

SIG 13.1	Interaction Design and International Development
WG 13.1	Education in HCI and HCI Curricula
SIG 13.2	Interaction Design and Children
WG13.2	Methodology for User-Centered System Design
WG 13.3	Human-Computer Interaction and Disability
WG 13.4/2.7	User Interface Engineering
WG 13.5	Human Error, Safety and System Development
WG 13.6	Human-Work Interaction Design
WG 13.7	Human-Computer Interaction & Visualization (HCIV)

TC 14 : Entertainment Computing

WG 14.1	Digital Storytelling
WG 14.2	Entertainment Robot
WG 14.3	Theoretical Basis of Entertainment
WG 14.4	Games and Entertainment Computing
WG 14.5	Social and Ethical Issues in Entertainment Computing
WG 14.6	Interactive TeleVision
WG 14.7	Art and Entertainment