

Lembar Berita Tim Olimpiade Komputer Indonesia

DAFTAR ISI	
Berita Utama	1
Agenda Kegiatan	1
Selamat Datang	1
Laporan IOI 2007	2
Seleksi dan Pembinaan	3
TOKI dari Masa ke Masa	4
Satu dan Berjuta Langkah	5
Pembahasan Soal	5
Hall of Fame	6

AGENDA	
28/07 Check-in	
30/07 Acara Pembukaan di Kampus UNAIR dan Technical Meeting Bidang Komputer di STIKOM	
4/08/07 Lomba Hari 1 di STIKOM	
5/08/07 Lomba Hari 2 di STIKOM	
6/08/07 Wisata	
7/08/07 Acara Penutupan & Pengumuman Pemenang	

INDONESIA RAIH 4 MEDALI PERUNGGU DI IOI 2007

Empat siswa Indonesia : Brian Marshal (Bandung), Ricky Jeremiah (Jakarta), Karol Danutama (Jakarta) dan Riza Oktavian Nugraha Suminto (Magelang) yang mengikuti ajang International Olympiad in Informatics (IOI) ke-19 di Zagreb, Kroasia, 15-22 Agustus 2007 berhasil meraih 4 medali perunggu. IOI kali ini diikuti oleh lebih dari 285 peserta dari 80 negara. Dari dua hari kompetisi yang telah dilakukan, keempat siswa Indonesia tersebut memperoleh nilai yang cukup merata : Brian (230), Riza (208), Ricky (205) dan Karol (203). Perolehan nilai itu pada awalnya membuat pesimis seluruh anggota tim. Mereka tidak berharap banyak untuk dapat memperoleh medali.



Pada saat berlangsung acara penutupan dan pembacaan pemenang, seluruh anggota tim tampak tegang, walau sebenarnya tidak banyak memiliki harapan, mereka semua sempat terkejut ketika tiba-tiba nama Karol yang memperoleh nilai terendah diantara tim dipanggil ke panggung untuk menerima medali perunggu, serentak seluruh anggota bersorak dan bersyukur karena yakin meraih medali. Mungkin hasil tersebut bukanlah yang terbaik yang bisa diraih, namun kita patut mengucapkan terima kasih dan selamat kepada keempat kontestan kita Brian, Riza, Ricky dan Karol yang telah berjuang maksimal untuk mendapatkan hasil terbaik dan mengharumkan nama bangsa di tingkat internasional.



Suratmanial Mahang di Bandung

MAKUP EAST JAWA
INDONESIA

Laut Jawa

OSN ke VI tahun 2007 ini dilaksanakan di Kota Surabaya ibu kota provinsi Jawa Timur yang merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah Jakarta. Dengan jumlah penduduk metropolisnya yang melebihi empat juta orang, Surabaya ialah pusat permukiman, perdagangan, industri, serta pendidikan di kawasan timur Pulau Jawa dan sekitarnya.

Surabaya juga dikenal sebagai Kota Pahlawan karena memiliki sejarah heroik warga kota Surabaya dalam pertempuran berdarah melawan tentara Inggris yang mencoba merebut kemerdekaan yang telah diraih bangsa Indonesia di tahun 1945. Dengan semangat perjuangan heroik sebagaimana para pahlawan bangsa tersebut, diharapkan para peserta OSN kali ini dapat berjuang maksimal dengan sepenuh kekuatan daya pikiran untuk dapat memberikan hasil yang terbaik dalam ajang perlombaan di bidang Sains ini.

Selamat Datang, Selamat Berjuang, Jadilah Yang Terbaik!

Direktorat Pendidikan Sekolah Menengah Atas

Yayasan Olimpiade Komputer Indonesia | Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah

Email: info@toki.or.id | Departemen Pendidikan Nasional

Website: www.toki.or.id | Jl. RS Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan

Mailing list: toki@yahogroups.com | Telp. 021 75912056 Fax. 021 75912067 Email: bagpro_toki@yahoo.com

Indonesia kembali mengirimkan timnya dalam International Olympiad in Informatics ke-19 di Zagreb, Kroasia. Tahun ini adalah keikutsertaan Indonesia yang ke-12 dalam ajang internasional tersebut.

Tim Olimpiade Komputer Indonesia 2007 terdiri dari Brian Marshal (SIMAK 1 BPK PENABUR Bandung), Karol Danutama (SMA Kanisius Jakarta), Ricky Jeremiah (SMA Kanisius Jakarta), dan Riza Oktavian Nugraha Suminto (SMA Taruna Nusantara Magelang). Keempat siswa tersebut terpilih setelah melalui berbagai proses pembinaan dan seleksi secara bertahap, mulai sejak OSN 2006 yang kala itu dilaksanakan di Semarang.

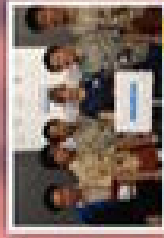
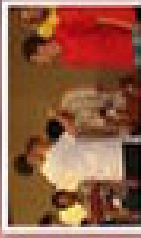
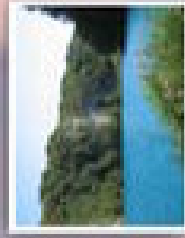
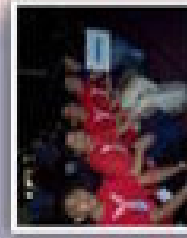
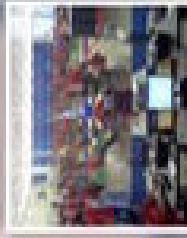
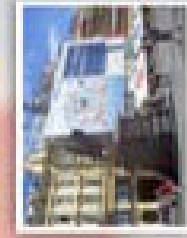
IOI ke-19 dilaksanakan di Zagreb, Kroasia pada tanggal 15 – 22 Agustus 2007. Rombongan Tim Olimpiade Komputer Indonesia yang dipimpin langsung oleh Bapak Suryana Setiawan, M.Sc. (Ketua Tim Pembina TOKI) bertolak ke Zagreb pada tanggal 14 Agustus petang dengan menumpang pesawat Lufthansa melalui Frankfurt dan rombongan telah tiba di Zagreb pada tanggal 15 Agustus 2007, siang hari waktu setempat setelah menempuh perjalanan lebih kurang 20 jam.

Pada saat keberangkatan di Bandar Udara Soekarno Hatta, rombongan sempat mengalami masalah karena pihak penerbangan Lufthansa semula menolak untuk memberangkatkan pimpinan tim karena masalah visa, namun dengan sedikit "rekat" um tetap berangkat dengan risiko terburuk adalah pimpinan tim tidak dapat masuk ke Kroasia. Namun syukur kelakuan tersebut tidak terbukti, dan seluruh anggota tim diterima dengan sangat baik di Bandar Udara Zagreb.

Sesampainya di bandara kami sudah langsung dijemput oleh panitia dan menggunakan bus kami langsung dibawa ke tempat penginapan selama kegiatan yaitu di Asrama Mahasiswa "Stjepan Radic". Sebanyak 10 lokasi penginapan kami langsung disambut keramahan khas Eropa oleh Paula Bartovcak, siswi sebuah SMA di Zagreb yang bertugas sebagai pemandu kami selama berada di Kroasia. Dengan bantuan Paula, kami menyelesaikan proses administrasi dengan lancar, dan kami dapat segera langsung beristirahat setelah cukup telah menempuh perjalanan panjang.

Pada hari kedatangan kami, belum ada acara khusus yang dijadwalkan, untuk itu, sore harinya kami memanfaatkan untuk berjalan-jalan keliling kota Zagreb sekedar untuk melepaskan kepenatan, tentunya dengan didamping oleh Paula. Dengan menggunakan Trem kami menuju pusat kota, dengan menundukkan tanda peserta IOI kami bebas menggunakan seluruh angkutan umum dalam kota di Zagreb. Pada saat itu adalah musim panas di Zagreb, sehingga suhu udara mencapai 30 derajat celsius, tentu tidak terlalu mengesankan bagi orang Indonesia, namun ada hal yang sedikit berbeda saat itu, sinar matahari di Zagreb bersinar lebih lama dan pada biasanya, sekitar pukul 21:00 yang biasanya sudah sangat gelap, masih terlihat terang benderang.

Hari kedua kami berada di Zagreb, berbagai macam rangkaian acara sudah langsung menanti, pagi hari setelah sarapan kami langsung dibawa ke Zagreb Fair, tempat pertandingan bakal dilaksanakan, disana seluruh peserta diberikan kesempatan untuk mencoba peralatan yang akan digunakan dalam pertandingan besok harinya. Setelah 3 jam, kami langsung di bawa ke gedung pertemuan di area yang sama untuk mengikuti upacara pembukaan IOI yang akan diadahi oleh Presiden Kroasia. Upacara pembukaan berjalan lancar dan sangat efisien, tidak ada sambutan yang bertele-tele dan basa-basi yang terlalu lama, meskipun tetap tidak mengurangi kemegahan upacara pembukaan yang juga diisi dengan hiburan kesenian tradisional Kroasia oleh siswa-siswa SMA di Zagreb.



Sore harinya, Team Leader dan Deputy Leader mulai bertugas, sementara para siswa diajak berkeliling kota oleh panitia, para leader mengikuti berbagai macam rapat (GA meeting) yang berlangsung sore itu. Setelah makan malam, para siswa langsung dibawa beristirahat dan para leader harus mengerjakan soal-soal yang telah ditetapkan sebelumnya ke dalam bahasa negara masing-masing. Pada saat ini siswa dan para leader tidak diizinkan lagi untuk saling bertemu atau berkomunikasi.

Hari ketiga, adalah hari pertama ujian berlangsung, bertepatan dengan hari kemerdekaan RI ke-62, para siswa terbaik Indonesia tersebut bertanding untuk menjadi yang terbaik dengan penuh semangat. Namun sayang, hanya Riza Oktavian yang dapat memperoleh hasil lumayan (133). Sementara nilai ketiga peserta lainnya kurang memuaskan di hari pertama ini.

Terdapat selang satu hari sebelum menuju ke pertandingan hari kedua. Untuk para siswa telah dijadwalkan untuk melakukan wisataringan di seputar kota untuk melepaskan penat setelah ujian hari pertama kemarin.

Dalam IOI tahun ini juga terdapat program baru yaitu IOI Conference yang merupakan inisiatif komunitas IOI untuk menyelenggarakan konferensi/diskusi bertukar pengalaman tentang proses pembinaan di masing-masing negara.

Pada hari kedua pertandingan, tampaknya soal yang diberikan cukup bervariasi, ada soal yang sangat mudah dan satu soal sangat susah (hanya ada 3 peserta yang berhasil memecahkan dengan benar).

Ketika nilai hari kedua muncul, justru sekarang gantian nilai Riza yang jatuh dan nilai Brian, Rocky dan Karol yang cukup baik. Sehingga total nilai keempat siswa Indonesia hanya berada di kisaran 200an yang sangat tipis kemungkinannya untuk dapat medali. Apa mau dikata, yang jelas seluruh siswa sudah berusaha semaksimal mungkin untuk mendapatkan nilai yang terbaik.

Pada hari selanjutnya seluruh delegasi diajak untuk berwisata ke Plitvice Lakes sebuah danau besar dengan air terjun raksasa yang merupakan salah satu situs yang dilindungi dibawah supervisi UNESCO dan juga diajak melongok ke Nikola Tesla Memorial Center sebuah museum kecil yang terletak disebuah rumah milik Nikola Tesla salah satu fisikaawan (penemu saluian medan magnet) terkenal yang lahir di daerah tersebut.

Hari berikutnya adalah hari penutupan dan pengumuman pemenang, kami berangkat menuju tempat acara dengan rasa cemas, tegang dan penasaran. Pada dasarnya kami sudah pesimis tidak dapat meraih medali, namun desas desus dan dari hasil tengok kitchenan, tampaknya nilai para peserta dari negara lainpun banyak yang jelek, sehingga harus membuat kami harap-harap cemas.

Ketegangan dan kecemasan seluruh anggota tim langsung lenyap ketika kami mendengar nama Karol Danutama, yang mendapat nilai terendah dari seluruh anggota tim, dipanggil untuk menerima medali perunggu, hal ini berarti seluruh siswa kita akan memperoleh medali.

Akhirnya, 4 medali perunggu berhasil kita raih. Kami ingin tekankan lagi, mungkin hasil ini adalah bukan yang terbaik yang dapat diraih, namun hasil ini adalah merupakan buah kerja keras dan perjuangan para siswa sejak dari seluruh rangkaian seleksi, pembinaan, sampai pada saat pertandingan. Kita patut bangga dan salut kepada perjuangan mereka. Semoga semangat juang mereka dapat terus membare dan ditularkan kepada siswa-siswa yang lain untuk terus belajar berjuang meraih yang terbaik.

Viva TOKI, Viva Indonesia!

OSN 2006

Semarang menjadi tuan rumah OSN 2006. Untuk bidang informatika/komputer pelaksanaannya dilakukan di kampus Universitas Dian Nuswantoro (UDINUS). Jumlah peserta yang lolos ke OSN bidang Informatika/Komputer ada 96 yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Diharapkan melalui OSN ini dapat terjaring sejumlah anak berbakat dan berpotensi untuk selanjutnya mengikuti pembinaan dan seleksi lebih lanjut hingga diperoleh anggota-anggota TOKI/2007 mendatang.

Seperti biasanya dalam OSN 2006 untuk bidang Informatika/Komputer, peserta akan diuji dalam dua hal : kemampuan analitis, dan kemampuan pemrograman. Ujian kemampuan analitis bersifat ujian multiple choice sementara pemrograman benar-benar menguji ketampilan dan kemampuan menemukan ide untuk problem solving dan pemrograman akan ide tersebut.

Pertandingan dilaksanakan selama dua hari berturut-turut, pada hari pertama diberikan soal-soal soal aritmatika, analitis logika dan algoritma sebanyak total 70 soal. Yang harus dikerjakan dalam waktu 5 jam. Pada hari kedua dilakukan ujian pemrograman pascal, kepada para peserta diberikan Dibenikan 4 buah soal (Faktorial, Ulang Tahun, Lagu, dan Runtuh) dengan kategori kesulitan yang beragam, mulai dari sulit hingga cukup mudah.

Pertandingan dilaksanakan di laboratorium komputer Universitas Dian Nuswantoro (UDINUS). Laboratorium yang disediakan oleh UDINUS sangat baik, dengan koneksi internet kecepatan tinggi, proses lomba dapat langsung menggunakan server toki di Kampus UI, Depok.

Setelah dua hari pertandingan yang cukup berat, para siswa dibawa melepas penat ke beberapa daerah wisata di Jawa Tengah. Hasil perolehan medali diumumkan pada hari Sabtu, 9 September 2006 siang pada saat upacara penutupan, yang dihadiri oleh Bapak Menteri Koordinator Kesejahteraan Rakyat (Menko Kesra) Abunzal Bakne.

PELATNAS 1 TOKI 2007

Sebanyak 29 siswa yang telah terjaring melalui OSN V tahun 2006 mengikuti Pelatnas I TOKI 2007 di Sekolah Teknik Elektro dan Informatika, Institut Teknologi Bandung (STEI ITB) 8 - 27 Januari 2007.

Pelatnas I dilaksanakan di ITB untuk membentuk kemampuan dasar pemrograman yang lebih kuat. Setiap hari siswa belajar selama kurang lebih 8 jam dengan proporsi waktu 50 % untuk kuliah teori dan 50 % kuliah praktek pemrograman, ditengah-tengah kegiatan juga dilakukan beberapa evaluasi dan beberapa kegiatan selesing seperti outbound atau pembinaan mental (motivation training), sedangkan diakhir pelatnas dilaksanakan seleksi untuk menentukan siswa-siswa terbaik yang berhak lolos ke tahap pelatnas berikutnya.

PELATNAS 2 TOKI 2007

Pelatnas II dilaksanakan tanggal 6 - 20 Mei 2007. Agak di luar rencana, Pelatnas yang sedianya akan diadakan di IPB Bogor akhirnya dilaksanakan di ITB Bandung akibat adanya hambatan teknis yang dihadapi Team Pembina (TOKI Biro) IPB pada saat yang bersamaan. Selama Pelatnas, peserta juga menyempatkan untuk mengikuti Asia Pacific Informatics Olympiad (APIO) pada tgl 12 Mei 2007. Pada kesempatan tersebut, kelengkapan tim Indonesia menghasilkan 1 medali perunggu dengan posisi ke 35 dan 359 peserta, dan 14 negara Asia Pasifik, atas nama Karol Danubama.

PELATNAS 3 TOKI 2007

Hanya satu minggu jeda setelah Pelatnas II di Bandung, Pelatnas III berlangsung di Kampus Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia selama 2 minggu. Pada tahap ini pembinaan difokuskan pada pelatihan dengan soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan yang amat tinggi dengan tujuan agar peserta terkondisi dalam situasi kompetisi dengan pressure yang amat tinggi. Total peserta telah mengerjakan 22 soal berbeda (10 soal latihan, 6 soal simulasi test, dan 6 soal test H1/H2).





TOKI dari masa ke masa Windra Swastika, Alumnus TOKI 1996

International Olympiad in Informatics pertama kalinya diselenggarakan di Pravetz, Bulgaria pada tahun 1989 atas prakarsa dari UNESCO. Indonesia pertama kali mengirimkan peserta pada tahun 1995. Ingin tahu kiprah Tim Olimpiade Komputer Indonesia dari tahun ke tahun? Ini dia...

Eindhoven, Belanda (akhir Juni 1995)

Tahun 1995 adalah tahun pertama Indonesia mengirimkan peserta dalam IOI. Hanya 1 peserta dari Indonesia yang dikirim untuk mengikuti IOI ke 7 ini. IOI ini diikuti total 200 peserta dari 62 negara. Indonesia berhasil mendapatkan medali perunggu bersama Wirawan Purwanto dari St. Albertus, Malang (peringkat ke-50). Hasil yang cukup bagus bagi peserta.

Veszprém, Hungaria. (25 Juli - 1 Agustus 1996)

Pada tahun 1996, panitia TOKI (yang diketuai oleh Bapak J.W. Saputra) mulai melakukan seleksi secara nasional untuk mencari peserta IOI yang mewakili Indonesia. Cara seleksi yang digunakan menyebarkan soal-soal programing ke seluruh Indonesia. Soal-soal tersebut harus dikerjakan secara mandiri di tempat masing-masing siswa-siswi peserta seleksi. Setelah melewati serangkaian seleksi dan pembinaan, akhirnya dipilihkan untuk mengirimkan 5 siswa terbaik, yaitu: Yudhi Widyadharma, Yogi Nurhara, Andy Kurnia, Ferdinand Fadli, Michael Pymman. Ditotal 220 peserta dari 57 negara. Tim Olimpiade Komputer Indonesia menduduki peringkat 119, 143, 156, 159 dan 168 dari 220 peserta.

Cape Town, Afrika Selatan (30 November - 9 Desember 1997)

Tahun ini memiliki sejarah tersendiri bagi Tim Olimpiade Komputer Indonesia. TOKI berhasil mendulang medali EMAS untuk pertama kalinya (bahkan yang pertama dibanding Tim Olimpiade Indonesia lainnya) dan satu-satunya juara hingga 2006) atas nama Andy Kurnia yang berada pada posisi ke-4 di bawah Rusia, Latvia dan Estonia. Pada saat itu medali perunggu juga berhasil didapat lewat Noor Abdi Aziz Oohhar (peringkat ke-72).

Setúbal, Portugal (5 - 12 September 1998)

Tim Olimpiade Komputer Indonesia berhasil merebut 2 medali Perak (atas nama Andy Kurnia dan Ruimin Soetjipto) dan 1 medali perunggu (atas nama Liang Sauw Ming). Ditotal 248 peserta dari 65 negara. Andy Kurnia menduduki peringkat 41 (banyak terpengaruh karena kondisi kesehatannya yang kurang bagus). Ruimin Soetjipto menduduki peringkat 40. Liang Sauw Ming menduduki peringkat 117 dan Johan Mustika Karliwa (yang masih duduk di bangku SLTP) menduduki peringkat 163.

Antalya, Turki (9 - 16 Oktober 1999)

Di ajang IOI ke 10 ini, Tim Indonesia mengirimkan empat siswa terbaik yang telah melewati proses seleksi ketat dan telah dilatih selama intensif di UGM dan UI. Mereka adalah Anugrah Rendra Kusuma, Hendy Irawan, Johan Mustika Karliwa dan Sony Radhiya Suryawijaya. IOI kali ini diikuti 257 siswa dari 65 negara. tdk satupun medali yang bisa direbut pada IOI kali ini.

Beijing, Cina (23 - 30 September 2000)

IOI ini adalah pertama kalinya diselenggarakan di benua Asia. Ditotal 278 kontestan dari 75 negara (dengan total 512 - termasuk tim resmi resmi dari kontestan). Tim Olimpiade Komputer Indonesia, yang terdiri dari Hendy Irawan, Johan Mustika Karliwa, Widagdo Setiawan dan Sony Radhiya Suryawijaya Indonesia meraih dua medali perunggu.

Tempere, Finlandia (14 - 21 Juli 2001)

Dikuti 272 kontestan dari 74 negara, TOKI empat siswa wakilnya yaitu : Johan Mustika Karliwa (untuk keempat kalinya mengikuti IOI), Widagdo Setiawan, Ardian Kristanto Poernomo, dan Hendy Irawan. Keempat siswa ini, telah mengikuti berbagai tahapan seleksi dan Pelatnas yang diselenggarakan pada tanggal 24 Juni-12 Juli 2001 di Fasilkom, UI. Widagdo Setiawan, menjadi satu-satunya peserta dari Indonesia yang bisa membawa pulang medali Perunggu dengan skor 234 (dari maksimum skor 600).

Yong-In, Korea Selatan (18 - 25 Agustus 2001)

Pada IOI ke-14 ini, empat siswa terbaik dikirim untuk menghadapi yaitu Widagdo Setiawan, Randy Sugianto, Iham Winata Kurnia dan Felix Halim. IOI di Korea ini diikuti 277 kontestan. Indonesia berhasil mendapatkan 1 medali perak (medali perak ke-4 sejak tahun 1995). Medali perak ini didapatkan lewat perjuangan Widagdo Setiawan yang berada pada peringkat 26 - dengan score 290 (tergila terpaat 6 poin untuk mendapatkan medali Emas - sering distafahkan dengan medali perak "gemuk"). Selain medali perak, Randy Sugianto juga berhasil mendapatkan Medali perunggu dengan score 151.

Kenosha, Amerika Serikat (16 - 23 Agustus 2003)

Dewi Fortuna memang sedang tidak beruntung kepada TOKI. Empat orang siswa (Derianto Kusuma, Budianto Hermanto, Pascal Alifdian Nugroho dan Stephanus Indra) yang telah mengikuti seleksi dan latihan yang amat melelahkan, terpaksa harus meninggalkan impian untuk mendapatkan medali di IOI ke-15 kali ini. Tim Indonesia gagal berangkat ke Amerika Serikat karena masalah visa. IN, USA

Athens, Yunani (11 - 18 September 2004)

Dua perak dan satu perunggu berhasil dibawa pulang ke-Indonesia. Sebuah perjuangan yang tidak sia-sia. Empat siswa terbaik Indonesia, David Santoso Anggakusuma (perak, score 375, ranking 62), Derianto Kusuma (perak, score 365, ranking 70), Budianto Kurniady (perunggu, score 345, ranking 85) dan Roberto Estantoro Adseputra telah menunjukkan perjuangan maksimalnya. IOI kali ini, diikuti oleh 80 negara (324 peserta).

Nowy Sacz, Poland (18 - 25 Agustus 2005)

Empat siswa Indonesia kembali dikirimkan untuk mengikuti IOI ke 17 yang diikuti oleh 70 negara. TOKI kembali diimpas langsung oleh Bapak Suryana Setiawan dengan didampingi oleh Bapak Juli Adis-anoso dari IPB. Hasil yang didapatkan adalah dua medali perak atas nama Andrian Kurniady (score 434), dan Derianto Kusuma (score 417). Medali perunggu didapat atas nama Sony Budiman Sasaka (score 328). Bagi Sony, ini merupakan kontesannya yang pertama kali di TOKI sekaligus di IOI. Sesuatu yang luar biasa untuk seorang siswa yang baru pertama kali mengikuti TOKI dapat lolos sampai IOI dan mendapatkan medali. Peserta IOI dan Indonesia yang lain adalah Anief Widhiyasa belum berhasil mendapatkan medali.

Yucatán, Mexico (13 - 20 Agustus 2006)

Pada IOI ke-18 ini, Indonesia diwakili oleh Derianto Kusuma, Kevin Tanadi, Adhiya Kristanto dan Daniel Arts Pandu Pradita. IOI kali ini diikuti oleh 76 negara dengan total peserta lebih kurang 280 orang. Tim Indonesia berhasil meaih 1 medali perak lewat Derianto Kusuma yang berada pada peringkat ke-29 (terpaat 9 peringkat dan batas bawah perolehan medali emas).

Zagreb, Croatia (15 - 22 Agustus 2007)

Brian Marshal, Ricky Jeremiah, Karol Danutama dan Riza Oktavian Nugraha Suminto keempatnya meraih medali perunggu. Perolehan ini sempat mengejutkan seluruh anggota tim, karena perolehan nilai mereka sebenarnya tidak terlalu bagus, namun tergalia karena soal-soal yang diberikan cukup sulit mengakibatkan sebagian nilai peserta juga jelek, sehingga batas medali pun juga turun drastis hingga dibawah skor 200.

ioi



SATU DARI BERJUTA LANGKAH Derianto Kusuma, TOKI 2004-2006

Kepada 96 siswa-siswi Indonesia yang telah terpilih untuk mengikuti Olimpiade Sains Nasional yang ke-6 bidang Komputer, saya ucapkan selamat! Dengan keberadaan kalian di sini, kalian sudah berhasil membuktikan diri sebagai yang terbaik dari ribuan siswa-siswi yang telah mengikuti seleksi sejak bulan April / Mei yang lalu.

Kalian telah tiba di suatu perhentian bernama OSN, di mana para wakil provinsi dari seluruh Indonesia akan berkompetisi, di mana 30 orang dari kalian akan dipilih untuk mengikuti pelatihan nasional di berbagai universitas di Indonesia. Kalian sudah menempuh perjalanan jauh sejak bulan April atau Mei yang lalu, dengan menempuh seleksi tingkat Kabupaten / Kota, dilanjutkan dengan tingkat Provinsi. Tapi, perjalanan kalian masih jauh! Berbagai pelatihan intensif dan seleksi akan diberikan bagi kalian yang terpilih, hingga sekitar bulan Juni 2008, di mana 4 orang dari kalian akan dipilih untuk mewakili Indonesia di International Olympiad in Informatics di Mesir.

Sejak bangsa Indonesia mengikuti IOI pertama kalinya pada tahun 1985 di Eindhoven Belanda, sampai dengan dua minggu yang lalu di Zagreb, Kroasia, sudah 22 buah medali terkumpul, terdiri atas 1 emas, 9 perak, dan 11 perunggu. Apakah artinya? Bangsa Indonesia bukanlah bangsa yang bisa diremehkan! Meskipun bangsa ini masih merupakan negara berkembang, bukan berarti bangsa ini tidak bisa bersaing dengan negara-negara maju. Dan tahun depan, 4 orang dari kalian akan diberangkatkan ke Kairo, Mesir pada bulan Agustus 2008 untuk mewakili bangsa Indonesia di ajang internasional! Andakah salah satunya? Jawaban bukan di tangan saya, tetapi di tangan Anda.

Namun, jangan terlalu cemas dengan tanggung jawab kalian yang terasa berat.

Sekarang kalian akan mengikuti suatu peristiwa penting dalam hidup kalian, di mana kalian akan bertemu dengan siswa-siswi dari berbagai daerah di Indonesia yang berasal dari berbagai budaya, tradisi, dan wilayah geografis yang berbeda-beda. Kesempatan ini merupakan kesempatan yang baik untuk saling berbau dan berbagi. Meskipun berasal dari provinsi yang berbeda-beda, kalian memiliki sebuah kesamaan: setiap dari kalian adalah yang terbaik dari provinsi masing-masing. Dan kalian memiliki keahlian yang sama, yaitu pada bidang informatika. Bukankah kesempatan ini dapat menjadi kesempatan berteman yang menyenangkan?

Juga janganlah kuair dengan masalah menang dan kalah. Tujuan kalian di sini bukan untuk saling mengalahkan, tetapi untuk saling mendukung. Cara saling mendukung adalah dengan berjuang dengan sekeras tenaga dan sepenuh kemampuan kalian. Untuk 30 orang yang akan terpilih, kalian membuktikan diri sebagai yang terbaik dan berhak dipilih. Untuk yang tidak terpilih, kalian juga telah menang karena kalian telah membuat 30 orang yang terpilih harus berjuang susah payah untuk meraih kemenangannya. Dengan demikian, kalian semua akan menang, tidak hanya karena kalian sudah berusaha sebaik-baiknya, tetapi juga karena kalian telah berhasil memacu teman-teman Anda mengeluarkan yang terbaik dari diri mereka.

Tidak banyak lagi yang bisa saya katakan di sini. Jangan sia-siakan kesempatan ini, yang mungkin hanya akan kalian alami satu kali dalam hidup kalian. Selamat berkompetisi dan selamat membangun persahabatan!

Suku Maya memiliki sekumpulan gambar yang merepresentasikan suara. Huruf Maya biasanya ditulis sebagai gambar dan diaruh pada posisi yang bervariasi. Salah satu masalah dalam pembacaan tulisan Maya ini muncul sewaktu menentukan urutan dalam membaca. Suku Maya suka mengubah-ubah letak suatu huruf dalam suatu kata berdasarkan nilai estetikanya. Hal ini menyebabkan arkeologis tidak yakin bagaimana mengatakan suatu kata dalam bahasa Maya. Arkeologis tersebut memiliki sebuah kata Spesial W. Mereka tahu bagaimana cara membaca kata tersebut, tetapi tidak tahu seluruhn permulasi kata tersebut. Oleh karena itu mereka meminta bantuan anda untuk menghitung jumlah kemungkinan kemunculan kata W dalam suatu string S.

1 ≤ Panjang W ≤ 3 000 ; Panjang W ≤ Panjang S ≤ 3 000 000

Deskripsi Input

Baris 1: 2 bilangan bulat panjang W dan panjang S.
Baris 2: W, karakter yang valid adalah 'a'-'z' dan 'A'-'Z', huruf besar dan huruf kecil dianggap sama.
Baris 3: S, karakter yang valid adalah 'a'-'z' dan 'A'-'Z', huruf besar dan huruf kecil dianggap sama.

Contoh Input

4 11

aAda

AbzAcadAbRa

Deskripsi Output

Sebuah bilangan bulat jumlah dari kemungkinan kemunculan W dalam S.

Contoh Output

2

Solusi

Dalam soal ini kita diminta untuk memberikan berapa banyak kemungkinan kemunculan kata yang valid dari input W. Suatu string S dinyatakan valid apabila salah satu dari permutasi S dapat membentuk W. Dari sini kita dapat menyimpulkan bahwa S adalah valid jika S memiliki jumlah Huruf 'A'-'Z' dan 'a'-'z' sama dengan yang dimiliki W dan oleh karena itu pasti S memiliki panjang yang sama dengan W. Sehingga kita dapat membuat dua buah tabel, tabel1(jumlah huruf 'A'-'Z' dan 'a'-'z' yang dimiliki W) dan tabel2(jumlah huruf 'A'-'Z' dan 'a'-'z' yang dimiliki S). Sehingga kompleksitasnya $O(52 \cdot \text{Panjang}(S))$ yang sebenarnya masih kritis untuk mendapat fullscore. Tetapi dengan sedikit observasi kita dapat mengetahui S valid atau tidak hanya dengan menyimpan jumlah invalid S. Jumlah invalid S adalah total selisih dari jumlah huruf-huruf yang dimiliki S dengan jumlah huruf-huruf yang dimiliki W. Kita dapat menyimpan S valid apabila jumlah invalid S sama dengan nol. Dan kompleksitas yang kita dapat sekarang ialah $O(\text{Panjang}(S))$.

BAHAS SOAL Deciphering The Mayan Writing [Soal IOI 2006] Oleh : Kevin Tanadi, TOKI 2006

Program Writing:

```
var s:string;
```

```
c:char;
```

```
valid,jml:array['A'..'z'] of longint;
```

```
ans,invalid,panjang1,panjang2:longint;
```

```
i,j,k:longint;
```

```
begin
```

```
fillchar(jml,sizeof(jml),0);
```

```
fillchar(valid,sizeof(valid),0);
```

```
readln(panjang1,panjang2);
```

```
for i:=1 to panjang1 do
```

```
begin
```

```
read(c);
```

```
inc(valid[c]);
```

```
end;
```

```
readln;readln(s);
```

```
invalid:=0;
```

```
ans:=0;
```

```
for i:=1 to panjang1 do
```

```
begin
```

```
c:=s[i];
```

```
inc(jml[c]);
```

```
if jml[c]>valid[c] then inc(invalid);
```

```
end;
```

```
if invalid=0 then inc(ans);
```

```
for i:=panjang1+1 to panjang2 do
```

```
begin
```

```
c:=s[i];
```

```
inc(jml[c]);
```

```
if jml[c]>valid[c] then inc(invalid);
```

```
c:=s[i-panjang1];
```

```
dec(jml[c]);
```

```
if jml[c]=valid[c] then dec(invalid);
```

```
if invalid=0 then inc(ans);
```

```
end;
```

```
writeln(ans);
```

```
end.
```

HALL OF FAME



Brian Marshal

Siswa SMAK 1 BPK PENABUR Bandung ini sebelumnya lolos ke 8 besar TOKI 2007 pada peringkat 2. Saat di seleksi tersebut ia masuk sebagai peserta unggulan (tanpa seleksi dari bawah) atas prestasi tahun sebelumnya yaitu anggota 8 besar TOKI 2006 (tapi gagal masuk 4 besar TOKI 2006). Pada periode 2005-2006 tersebut siswa ini berprestasi di QSN 2006 sebagai pemenang medali perak, peringkat 12 Nasional, kemudian pada seleksi Pelatnas I menempati peringkat 7, Pelatnas II menempati peringkat 1 dan pelatnas III menempati peringkat 7. Dalam ajang ICI 2007 lalu, meskipun nilainya tidak terlalu memuaskan pada kompetisi hari pertama, Brian berhasil mengejanya pada hari kedua dan akhirnya berhasil meraih medali Perunggu.

Ricky Jeremiah

Siswa SMA Kanisius Jakarta Pusat ini meniti semua tahapan seleksi dari OSK, OSP, dan seterusnya. Tercatat prestasinya di OSN sebagai Pemenang medali emas, peringkat 2 Nasional, dan pada saat seleksi di Pelatnas I menempati peringkat 2, seleksi di Pelatnas II menempati Peringkat 3. Saat ini Ricky duduk di mash duduk di kelas 3, sehingga masih memiliki peluang untuk memperbaiki perolehan medali perunggu tahun ini, dalam ICI 2008 di Mesir tahun depan.



Karol Danutama



Siswa SMA Kanisius Jakarta Pusat ini sebelumnya lolos ke 8 besar TOKI 2007 pada peringkat 1 dan pemenang medali perunggu APN 2007. Saat di seleksi tersebut ia masuk sebagai peserta unggulan (tanpa seleksi dari bawah) atas prestasi tahun sebelumnya yaitu peserta 8 besar TOKI 2006 (tapi gagal masuk 4 besar TOKI 2006). Pada periode 2005-2006 tersebut siswa ini berprestasi di OSN 2006 sebagai pemenang medali emas, peringkat 4 Nasional, kemudian seleksi Pelatnas I menempati peringkat 4, Pelatnas II menempati peringkat 5, dan Pelatnas III menempati peringkat 8. Dalam ajang Olimpiade Informatika tingkat Asia Pasifik tahun 2007 lalu, Karol adalah satu-satunya siswa Indonesia yang berhasil meraih medali (perunggu), prestasi tersebut dimantapkan nya lagi dengan perolehan medali perunggu di ajang ICI 2007. Tahun depan Karol masih memiliki kesempatan untuk membalas dendamnya meraih medali terbaik di ICI 2008.

Riza Oktavian Nugraha Suminto

Siswa SMA Taruna Nusantara Magelang ini juga meniti semua tahapan seleksi mulai dari OSP (peringkat 5 propinsi), OSN (Pemenang medali emas OSN, peringkat 3 Nasional), Pelatnas I (peringkat 4), Pelatnas II (Peringkat 4), Riza Oktavian NS, yang kelahiran kota Kudus ini dan putra pasangan polisi di kota tersebut, adalah siswa SMU Taruna Nusantara yang pertama kali masuk empat besar TOKI. Prestasinya boleh dikatakan buah kerja keras provinsi ini saat menjadi tuan rumah OSN 2006 yang lalu untuk menunjukkan prestasi siswa-siswi daerahnya. Semoga, seperti biasanya jika ada siswa suatu sekolah yang berhasil lolos ke tingkat paling atas seleksi TOKI, prestasinya akan memberi inspirasi bagi adik-adik kelasnya kemudian hingga akhirnya sekolah tersebut menjadi "langganan" seleksi TOKI berikutnya seperti dua sekolah lainnya yang telah mendinkan tradisi tersebut lebih dahulu: Kanisius dan BPK PENABUR.



BAHAS SOAL Dividing Sequences (Soal Pelatnas TOKI 2006) Oleh : Brian Marshal, TOKI 2007

Soal ini melibatkan bilangan bulat a_1, a_2, \dots, a_N . Subbarisan dalam soal ini adalah kumpulan beberapa bilangan yang diambil dari elemen barisan utama secara berurutan. Sebagai contoh 3, 7, 11, 3 adalah subbarisan dari 6, 3, 11, 5, 7, 4, 3, 11, 5, 3, tapi 3, 3, 7 bukanlah subbarisan dari 6, 3, 11, 5, 7, 4, 3, 11, 5, 3. "Barisan pembagi" adalah barisan a_1, a_2, \dots, a_N dimana untuk setiap i dan j ($i < j$) bilangan a_i tepat habis membagi bilangan a_j . Contohnya 3, 15, 60, 720 adalah "barisan pembagi". Diberikan sebuah barisan bilangan bulat. Tugas Anda adalah mencari panjang "subbarisan pembagi" terpanjang dari barisan bilangan bulat yang diberikan. Contohnya barisan 2, 3, 7, 8, 14, 39, 145, 76, 320 memiliki "subbarisan pembagi" dengan panjang 3 yang terdiri dari 2, 8, 320. Tidak ada "subbarisan pembagi" dari barisan itu yang memiliki panjang 4 atau lebih. $N \leq 10\,000$, $a_i \leq 2\,000\,000$.

Deskripsi Input

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat N yang menunjukkan panjang barisan yang diberikan. Baris kedua berisi N elemen barisan yang diberikan.

Contoh Input

```
9
2 3 7 8 14 39 145 76 320
```

Deskripsi Output

Sebuah bilangan bulat yang merupakan panjang "subbarisan pembagi" terpanjang dari barisan bilangan yang diberikan.

Contoh Output

```
3
```

Solusi

Solusi brute force untuk soal ini adalah dengan mencoba semua kemungkinan subbarisan dan mengujinya kemudian, namun cara ini dijamin tidak memenuhi batas waktu yang diberikan. Jika kita perhatikan sebenarnya banyak hal yang dilakukan berulang kali dalam solusi brute force tersebut, dan ada subproblem yang dapat kita definisikan. Oleh karena itu kita dapat menggunakan dynamic programming dalam memecahkan soal ini. Berikut adalah formulasiya.

Jika $dp[i]$ bernilai 1 dan $i > 1$ $dp[i]$ bernilai $\max(dp[j] + 1)$ untuk setiap $1 \leq j < i$ dan $a_i \text{ mod } a_j = 0$

Untuk contoh input maka tabel dp akan seperti berikut:

a_i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$dp[i]$	1	2	3	7	8	14	39	145	76

Hasilnya nanti adalah $\max(dp[i]) : 1 \leq i \leq N$.

Program Dividing:

```
var data:array[1..10000]of longint;
    dp:array[1..10000]of longint;
    hasil,i,j,n,max:longint;
```

```
begin
  readln(n);
  hasil:=0;
  for i:=1 to n do
    begin
      read(data[i]);
      max:=0;
      for j:=1 to i-1 do
        if (data[i] mod data[j]=0)
          and (dp[j]>max) then
          max:=dp[j];
      dp[i]:=max+1;
      if (dp[i]>hasil) then
        hasil:=dp[i];
      end;
      writeln(hasil);
    end.
```