

Mengenai BEBRAS



<http://bebras.or.id>



Prof. Valentina Dagiene
Universitas Vilnius,
Lithuania

Berkunjung ke Indonesia
Februari 2016

BEBRAS COMPUTATIONAL THINKING CHALLENGE, 2004

55

NEGARA

Computational Thinking

(Berpikir dengan landasan Komputasi atau Informatika)





Dr. Inggriani Liem
Pembina TOKI
(Tim Olimpiade
Komputer Indonesia)

WORKSHOP INTERNASIONAL BEBRAS

Mei 2016, Bodrum Turki

Bebras Challenge Indonesia **November 2016**

16 Perguruan Tinggi

**ITB, IPB, UI, ITS, Unsoed, Unsri, Undip, UM,
Unej, Unud, Unmul, Univ Maranatha, UAJY,
UII, ITDeI, ITG (STT-Garut).**

1553 Peserta dari 125 Sekolah





Bebras
Indonesia

Google

BEBRAS???



Bebras adalah sebuah inisiatif internasional yang bertujuan untuk mempromosikan *Computational Thinking* (Berpikir dengan landasan Komputasi atau Informatika), di kalangan guru dan murid mulai SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA serta untuk masyarakat luas.



Bebras
Indonesia

Google

Bebras Indonesia



- Bebras Indonesia adalah kegiatan untuk memasyarakatkan *computational thinking* dengan pendekatan Bebras di Indonesia
- Dikelola National Bebras Organization (NBO) bermitra dengan Perguruan Tinggi regional.
- Perguruan Tinggi mengkoordinasi sekolah-sekolah



Bebras
Indonesia

Google

Tantangan Bebras (*Bebras Challenge*)

- Tantangan Bebras merupakan kegiatan kompetisi secara daring (*online*).
- Tantangan Bebras bertujuan agar siswa belajar *Computational Thinking* selama maupun setelah lomba.
- Tantangan Bebras menyajikan soal-soal yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif dan kritis dalam menyelesaikan persoalan dengan menerapkan konsep-konsep berpikir komputasional.



Tujuan Tantangan Bebras

1. Memotivasi siswa untuk mulai tertarik ke topik-topik informatika dan memecahkan persoalan dengan menggunakan informatika.
2. Men-stimulasi minat siswa ke informatika.
3. Mendorong siswa untuk menggunakan “TIK” dengan lebih intensif dan kreatif dalam aktivitas belajarnya.
4. Menyemangati siswa untuk berpikir lebih dalam dari pada hanya sekedar menggunakan komputer/alatnya dan TIK.
5. Melatih siswa untuk mampu berpikir komputasional, melalui soal yang menarik.



Peserta Bebras Indonesia

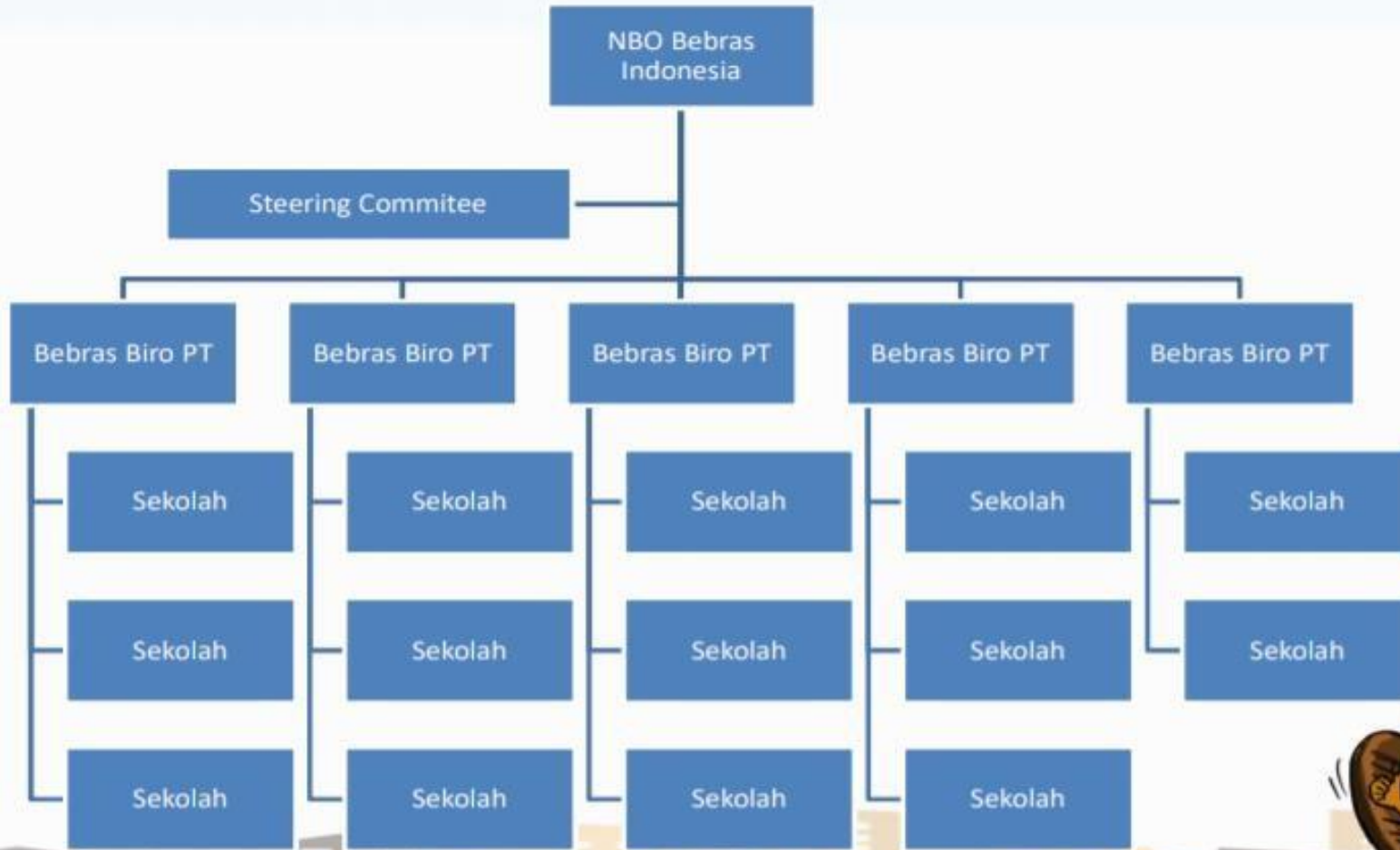
- SiKecil, untuk siswa SD dan yang sederajat (Kelas 1-3)
- Siaga, untuk siswa SD dan yang sederajat (Kelas 4-6)
- Penggalang, untuk siswa SMP dan yang sederajat
- Penegak, untuk siswa SMA dan yang sederajat.

Para siswa peserta *Bebras Challenge* harus diketahui dan mendapat persetujuan dari sekolah masing-masing, dan didampingi oleh guru sekolahnya.

Guru koordinator atau pendamping dari sekolah mendaftarkan siswa ke Bebras Challenge melalui Bebras Biro yang membawahi sekolahnya.



Organisasi Bebras Indonesia



Dabar
Mednarodno tekmovanje iz računalne i informacijske pismenosti

BOBRIK
informatiky

Bebras

International Challenge on Informatics and Computational Thinking

Bebras Internasional: <http://bebras.org>

Bebras Indonesia <http://bebras.or.id>

Latihan online bhs Indonesia: <http://latihanbebras.ipb.ac.id/>

Download soal-soal: <http://bebras.or.id/v3/pembahasan-soal>

Kurnas IF: <http://aren.cs.ui.ac.id/kikd/index.php>





[HOME](#)

[TENTANG BEBRAS](#) ▾

[SOAL](#) ▾

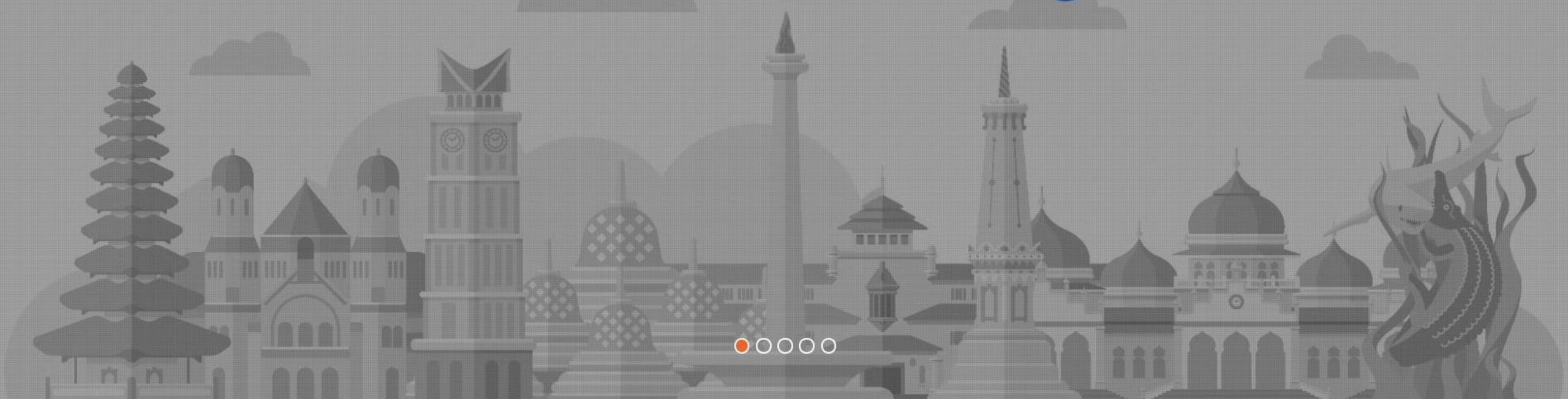
[KEGIATAN](#) ▾

[LATIHAN DAN KOMPETISI](#)

[KONTAK](#)




Grow with Google



Tentang Bebras Indonesia

Situs Resmi Bebras Indonesia – C x

Tidak aman | bebras.or.id/v3/



HOME


TENTANG BEBRAS

SOAL

KEGIATAN

LATIHAN DAN KOMPETISI

KONTAK



Bebras Indonesia

Workshop Nasional

ON LINE

10 Oktober 2020

Apa Itu Soal Bebras?

Contoh Soal >

Pembahasan Soal

Workshop Nasional Bebras Indonesia 2020 adalah bagian pertemuan tahunan Komunitas Bebras Indonesia, yang diisi dengan diskusi dan kegiatan intensif yang berfokus pada computational thinking. Komunitas Bebras Indonesia adalah perhimpunan para dosen bidang informatika dan pendidikan yang peduli untuk memajukan pendidikan Informatika di Indonesia.

Informasi Bebras Indonesia:
mail@bebras.or.id
www.bebbras.or.id

bebras.or.id/v3/#

Tentang Bebras Indonesia

Computational Thinking and Bebras Challenges



💬 Tanya Jawab Tentang Computational Thinking

Available contents

🎯 Sikecil Bebras Challenge

🎯 Latihan Tantangan Bebras Sikecil

Latihan Tantangan Bebras Sikecil

🎯 K-12 Level Practices Session (in English)

SITUS LATIHAN BEBRAS INDONESIA

<http://latihanbebras.ipb.ac.id/>

Kegiatan Bebras Indonesia 2016 (tahun pertama)

- Tim Olimpiade Komputer Indonesia (TOKI yang ditunjuk oleh Kemendikbud untuk melaksanakan seleksi dan pembinaan olimpiade bidang Komputer tingkat SMA) mengajukan diri sebagai National Board Organization (NBO) Bebras di Indonesia
- Menghadiri workshop internasional di Bodrum, Turkey dari tanggal 23 S.d. 27 Mei 2016 sebagai observer
- Mengadakan workshop dan menggalang kerjasama dengan 16 PT di 14 kota
- Tanggal 8 November 2016 mengadakan lomba bebras online serentak
 - 1553 partisipan siswa 253 Sekolah (SD, SMP, SMA)
 - Mengumumkan pemenang dan menerbitkan sertifikat



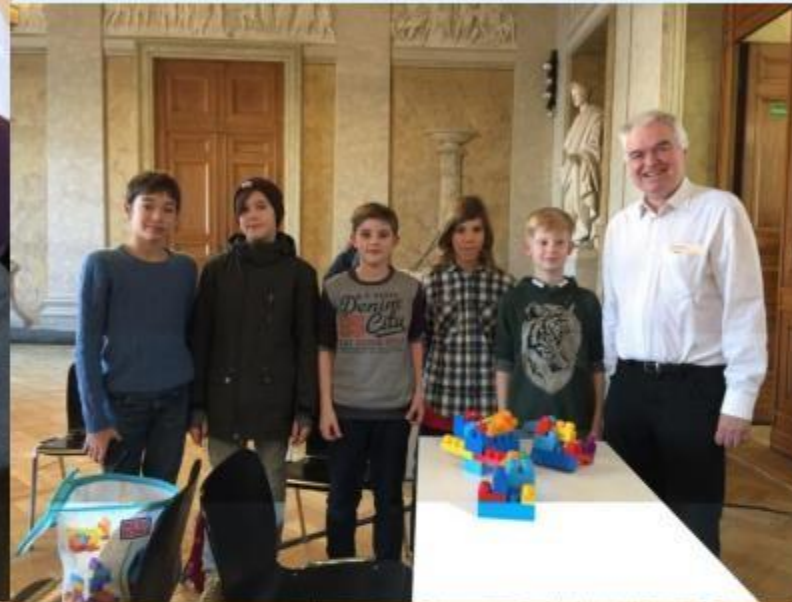
Diskusi Computational Thinking & Bebras di Balitbang Kemendikbud Okt 2016



Undangan oleh Bebras Austria

Februari
2017

disponsori
oleh OOAD



Workshop Bebras Internasional di Brescia, Italia, 27 Mei - 2 Juni 2017



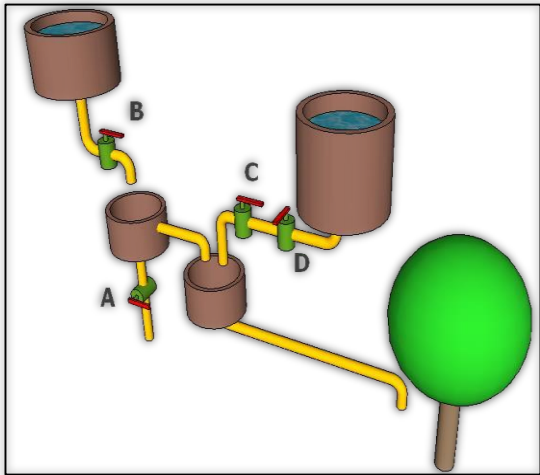
What is a Bebras task ?



<http://bebras.org/?q=goodtask>

- Merepresentasikan konsep-konsep informatika
- Dapat dengan mudah dimengerti
- Dijawab dalam waktu 3 menit
- Pendek, umumnya muat dalam 1 layar
- Dapat dijawab di komputer dg kertas&pensil; jika on line dapat dikerjakan tanpa perlu menggunakan software lain
- Menarik dan/atau lucu

Download buku Bahasa Indonesia : <http://bebras.or.id/v3/pembahasan-soal/>



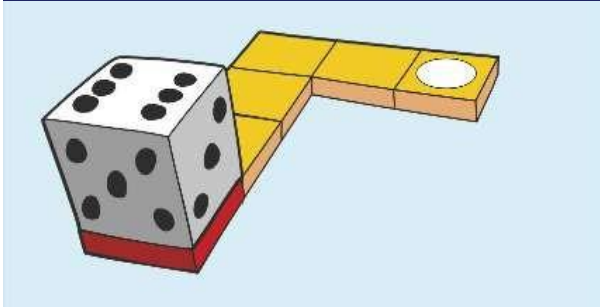
Soal-soal Bebras dan HOTS



- Soal-soal Bebras mengambil ruang pengetahuan yang diminiaturkan pd situasi sehari-hari.
 - Keterkaitan **aspek pengetahuan** dalam soal dapat dibangun.
 - Tantangan yang muncul dalam soal adalah **aplikasi** dari **pemahaman komprehensif** akan persoalan.
 - Jawaban perlu **dianalisis dan dievaluasi** untuk memverifikasi kebenaran jawaban.
- Soal-soal Bebras dapat dipakai berlatih untuk membentuk HOTS sebagai skill dan **habit**.
- Skill dan habit diharapkan menjadi “pola berpikir”, kebiasaan (reaksi otomatis) ketika memandang masalah-masalah lain (termasuk pelajaran sekolah).

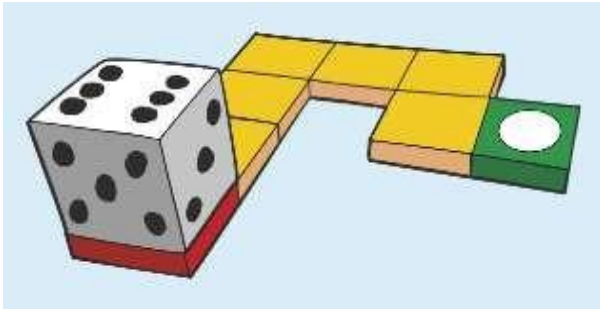
Bebras Task & Complexity

2017-MY-05



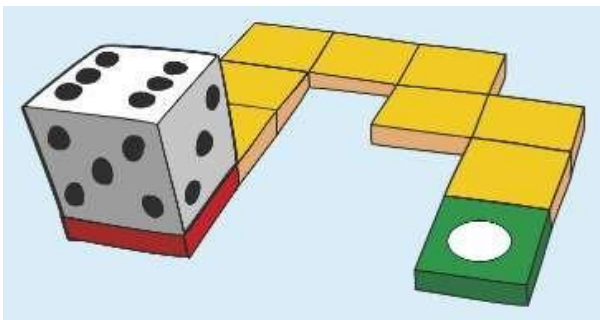
SD

Jack menggulirkan dadu sepanjang jalan tanpa pengeseran, tiga kali ke arah belakang dan dua kali berikutnya ke kanan (berhenti di jalan bertanda lingkaran putih). permukaan berangka berapakah yang menghadap ke atas?



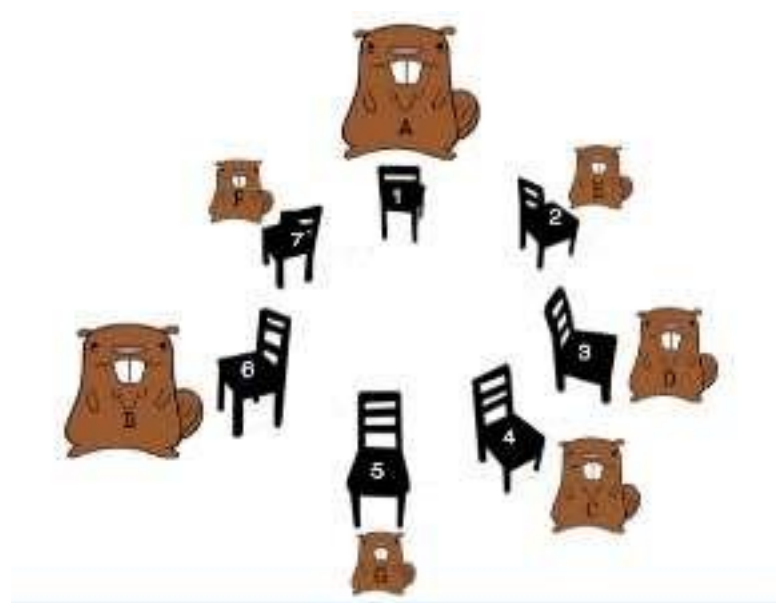
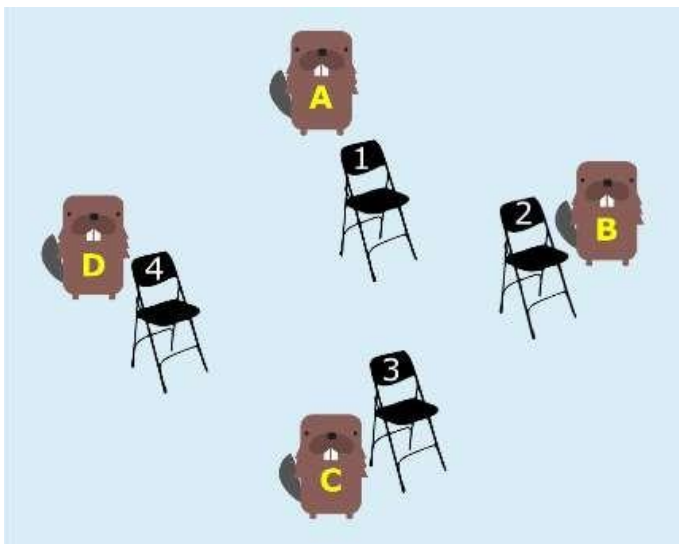
SMP, SMA

Jack si berang-berang menggulirkan sebuah dadu sepanjang jalan tanpa pengeseran. Untuk memindahkan dadu dari satu petak ke petak berikutnya, Jack memutar dadu sepanjang pinggir yang ada di perbatasan antara dua petak. Dia melakukannya [7,9] kali sampai dadu mencapai petak berisi bulatan putih di sebelah kanan.



Bebras Task & Complexity

2017-MY-05 – Kursi Musik



Jenis berang-berang bertambah: sama, Besar-kecil, Besar-Kecil-sedang
Aturan : sama (SD), beda langkah (SMP), beda langkah dan arah (SMA)

Bentuk Soal-soal Bebras



Disesuaikan dengan platform [saat ini Moodle]

- Multiple Choice
- Isian Singkat
- Mencocokkan
- Drag and drop

Catatan: Perancis mengembangkan platform yang memungkinkan soal Interaktif (dengan membuat HTML per soal). Soal-soal Bebras Perancis semuanya Interaktif.

Tantangan untuk Indonesia: Ada volunteer?

Contoh Soal Bebras Challenge

Soal-soal pada contoh ini diambil dari situs Bebras
internasional (<http://bebras.org>)



Beaver's Friends

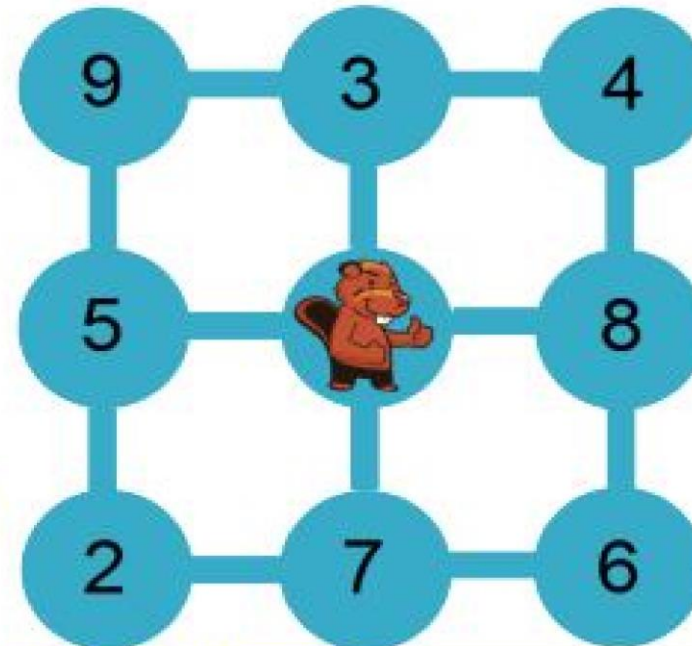
(2014, Ukraine)

Sembilan kolam dihubungkan oleh kanal. Bob hidup di tengah kanal. Teman-temannya hidup di kolam lain. Angka di setiap kolam menunjukkan banyaknya teman yang hidup di kolam tsb. Bob ingin mengunjungi teman-temannya. Setiap hari ia dapat menyeberangi 1 kanal dan menginap di kolam tujuannya, melanjutkan perjalanan dari situ keesokan harinya.

Bob ingin mengunjungi sebanyak mungkin teman. Berapa teman dapat dikunjungi dalam 4 hari mulai meninggalkan rumahnya, dan berakhir di kolam yang manapun?

Benjamin
Cadet

HARD
EASY



This is Informatics

The task presents us with a graph and we are searching for the most valuable path (where most of the friends live) with four nodes (ponds) in the graph.

Rak Buku

2010-EE-03 Junior

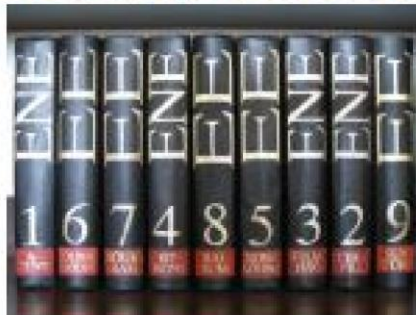
Pustakawan ingin mengurutkan nomor dari sekumpulan encyclopaedia dengan langkah sesedikit mungkin.

Untuk satu langkah, dia mengambil sebuah buku, menggeser sisanya ke kiri atau ke kanan dan menaruh buku yang diambil ke ruang yang terbentuk.

Contoh berikut mengurutkan 5 buku hanya dengan 1 langkah:



Sekarang ia harus mengurut 9 buku ini :



Berapa langkah minimum untuk mengurut seluruh 9 buku?

This is computational thinking

A largest increasing subsequence remains untouched in the optimal solution. To find substructures that remain invariant is a key competence of computational thinking.

Menanam Bunga

2012-DE-05 Cadetts

Seekor bebras besar dan seekor bebras kecil menanam bunga di kebun. Bebras kecil mempunyai lengan dan kaki yang lebih kecil sehingga langkahnya lebih pendek dibanding langkah bebras besar, dan bungan yang ditanam posisinya lebih dekat ke badannya

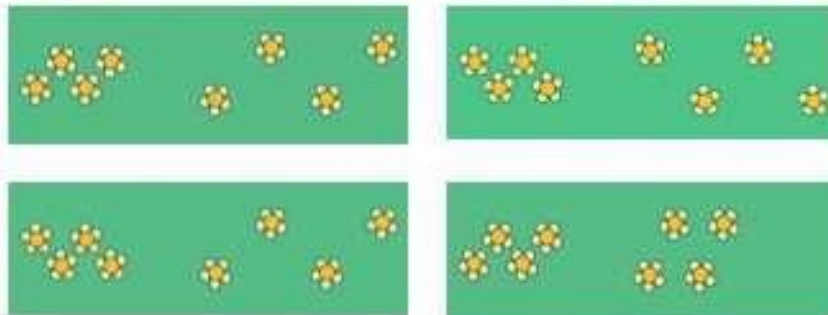
Pada mulanya, mereka berdiri di rerumputan dengan saling membelakangi, Kemudian, keduanya berpindah sesuai dengan instruksi sebagai berikut:

Ulangi dua kali:

- tanam sebuah bunga pada sisi kanan
maju satu langkah

- tanam sebuah bunga pada sisi kiri
maju satu langkah.

Bagaimana letak bunga di atas rumput?



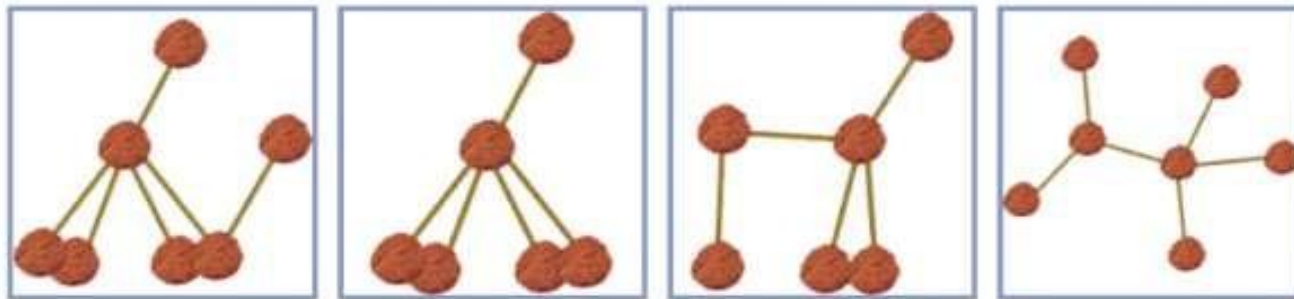
Ini Informatika!
Algoritma, loop

7

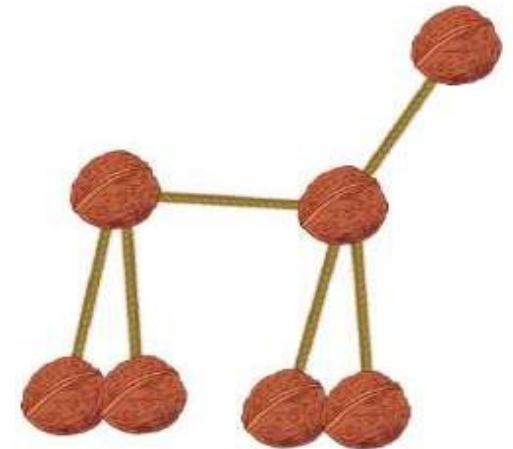
Contoh Soal SD – Abstraksi, Graf

Ucok si berang-berang mempunyai permainan dari biji kemiri diikat tali.

Dari 4 gambar berikut, maka yang dapat membentuk Anjing sebagai berikut ?



Anjing



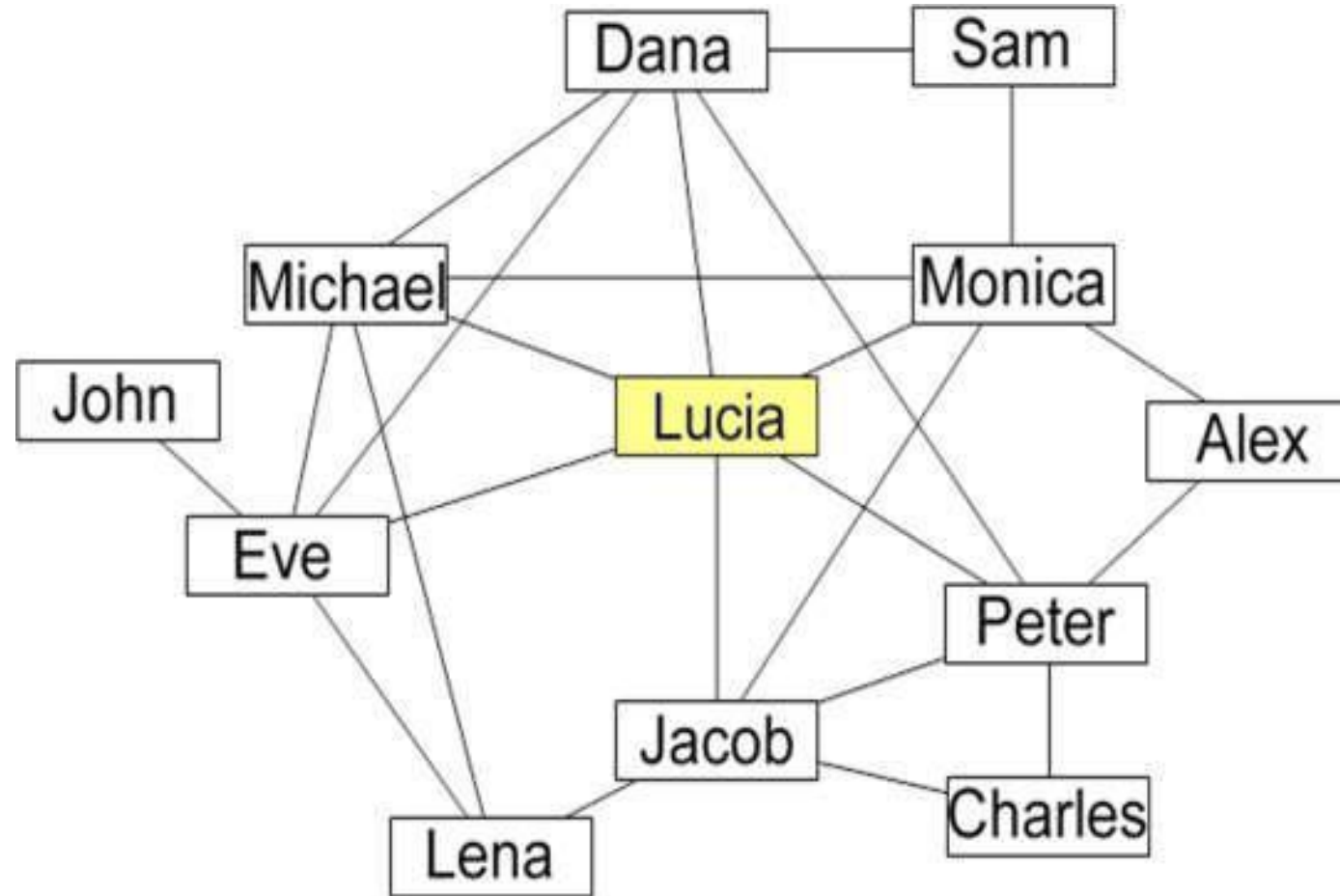
Ini Informatika!

Struktur Data, Graph, Graph planar

Teman

*(Kelompok Umur: SMP; Kesulitan: Menengah;
Kategori: STRUC, DOC)*

Lucia dan teman-temannya terdaftar di sebuah jaringan media sosial, yang digambarkan dalam bentuk “jaringan” sebagai berikut:



Sebuah garis berarti pertemanan antara dua orang. Contohnya Monica adalah teman Lucia tetapi Alex bukan teman Lucia. Aturan yang berlaku adalah:

Jika seseorang berbagi foto dengan temannya, maka temannya itu dapat mengomentarnya.

Jika seseorang memberi komentar pada sebuah foto, maka semua temannya dapat melihat komentar dan foto tersebut, tetapi tidak dapat mengomentarnya.

Lucia mengunggah sebuah foto. Dengan siapa dia harus berbagi agar Jacob tidak dapat melihatnya?

A. Dana, Michael, Eve.

B. Dana, Eve, Monica.

C. Michael, Eve, Jacob.

D. Micheal, Peter, Monica.

Inilah informatikanya:

Salah satu aspek informatika yang hendak disampaikan melalui soal ini adalah tentang struktur. Struktur untuk menggambarkan relasi pertemanan dari Lucia menggunakan bentuk yang disebut graf. Graf adalah sarana di informatika yang digunakan untuk menggambarkan jaringan sosial. Graf sederhana terdiri dari node (menyatakan orang) dan garis (menyatakan relasi teman).

Mengelola akses ke informasi pribadi sangat penting saat ini. Ketika seseorang mengunggah foto pribadi ke Internet, ia harus berpikir hati-hati tentang siapa yang mungkin melihat gambar. Karena sangat sulit untuk benar-benar mengontrol siapa yang bisa melihat gambar, yang terbaik adalah tidak pernah meng-upload gambar ke internet kecuali gambar yang Anda bisa pajang untuk publik atau sekolah.

Metode otomatis (dengan program komputer) untuk menganalisis graf berguna dalam menganalisis jaringan sosial seperti contoh di atas. Metoda analisis graf juga berguna misalnya pada aplikasi GPS, dimana persimpangan jalan yang diwakili oleh node dan jalan-jalan yang bersesuaian digambarkan dalam bentuk edge.

Program komputer untuk menganalisis graf juga dapat dipakai untuk mencari jalan terpendek antara dua tempat.



Download Buku Bebras Bahasa Indonesia
<http://bebras.or.id/v3/pembahasan-soal/>

Exercise: Develop Bebras Task



- Lihat buku soal yang sudah diterbitkan, dan Pilih 3x2 soal yang anda “suka”:
 - perjelas konsep informatika dan CT yang ada.
 - Cari aspek bidang lain yang dapat dikaitkan dengan soal tsb