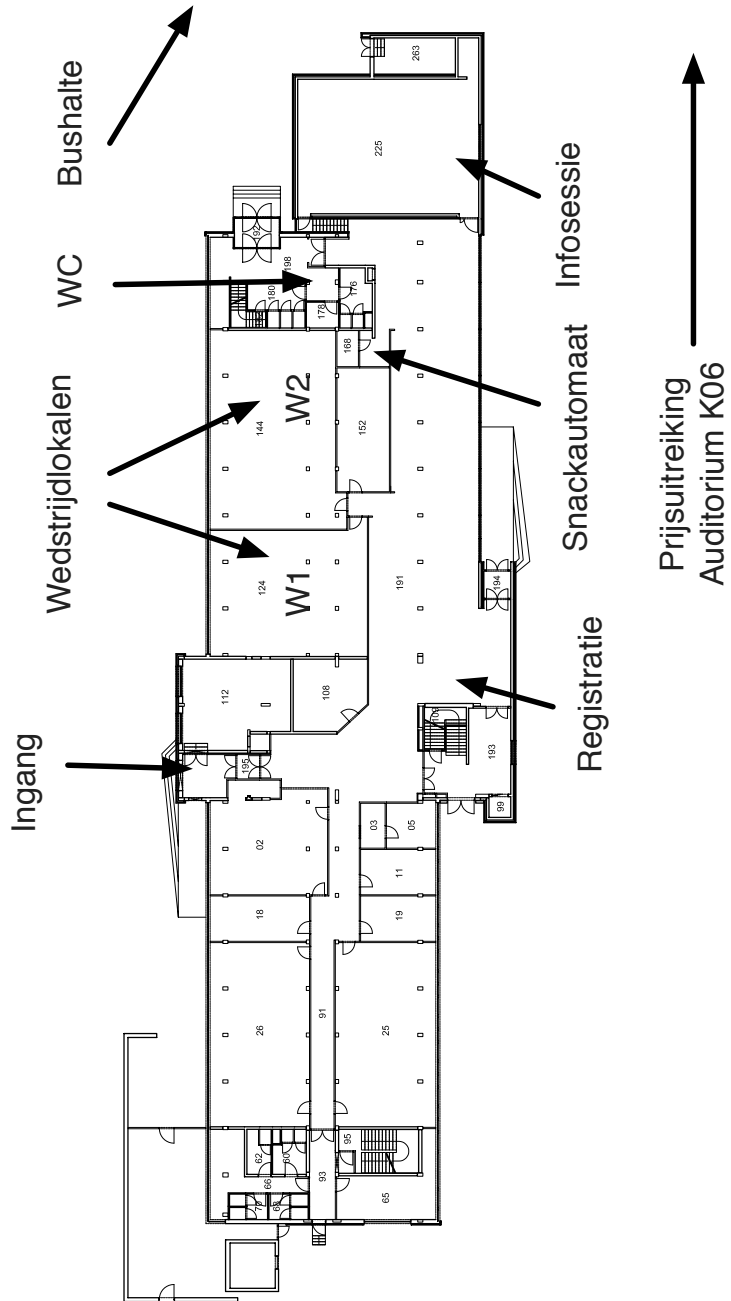


Grondplan



Programma

13u00 registratie en installatie van de teams

14u00 korte uitleg over de procedure om oplossingen in te dienen; testen van de procedure door de teams - laatkomers haasten zich ... een kleine snack

15u00 je krijgt de vragen en begint te programmeren

18u00 gedaan met programmeren - broodjes en drank voor iedereen - om 18u45 vertrekken we naar aula K06

19u00 de uitslag en de uitreiking van de prijzen

19u30 einde van de Eerste Vlaamse Programmeerwedstrijd

Met dank aan

Steunende instellingen



Onze sponsors



Wedstrijdreglement

Wie is wie ? Iedereen draagt een badge: wij zorgen er voor. Deelnemers dragen tijdens de wedstrijd ook hun wedstrijd-t-shirt. En wie bij de wedstrijdorganisatie hoort draagt een oranje lint. Zo is iedereen herkenbaar.

Wie is waar ? Alleen de oostelijke helft van het gelijkvloers van het gebouw is toegankelijk voor de deelnemers en de teambegeleiders. Aan de deelnemers is een programmeerlokaal toegewezen: daar staat hun laptop of pc. Het andere programmeerlokaal mogen ze niet betreden tussen 15u en 18u. De teambegeleiders mogen tussen 15u en 18u niet in de programmeerruimten komen. Iedereen mag zich verder vrij bewegen binnen en ook buiten het gebouw.

Verloop van de wedstrijd Elk team beschikt over één laptop of één pc, en over slechts één toetsenbord. Er is geen beperking op wat op de meegebrachte laptop mag staan. Een team dat een pc van het Departement Computerwetenschappen gebruikt, mag naar goedgevoelen programmeerinformatie meebrengen op een memory stick en/of CD. De deelnemers houden zich aan de regels van fair play, waaronder

- geen toegang tot het internet zoeken - behalve om oplossingen in te sturen
- niet interfereren met de andere teams tijdens de wedstrijd
- geen hulp van buitenaf proberen te verkrijgen
- geen andere rekenapparaten gebruiken dan de ene laptop of pc
- geen printer of fax of copierapparaat gebruiken

Elk team ontvangt de opgaven op papier om 15u. Tot 18u kunnen oplossingen ingezonden worden: de inzendprocedure wordt uitgelegd om 14u in het auditorium. Zo snel mogelijk na elke inzending wordt aan het team meegedeeld hoe de inzending beoordeeld werd: correct of foutief + een standaard boodschap waarom (tijdslimiet overschreden, geheugenlimiet overschreden, segmentation fault, compileert niet, linkt niet, ...). Uitleg over de boodschap kan eventueel bekomen worden bij de organisatie: spreek iemand met een oranje lint aan.

De rangschikking Een inzending is *correct* indien die op de testinput (vooraf door de jury vastgelegd) de juiste output produceert, binnen de gestelde tijdslimieten en geheugenlimieten. Deze limieten zijn ad hoc per taal bepaald en worden niet meegedeeld.

Het aantal correct opgeloste problemen bepaalt in de eerste plaats de rangschikking: meer is beter. Als dat tot een ex aequo leidt, dan telt de *totale programmeertijd van het team*: elke inzending telt mee in de totale programmeertijd van een team als volgt:

Organisatie

Executive Committee

- Bart Demoen
- Gerda Janssens
- Tom Schrijvers
- Pieter Wuille

Publiciteit

- Gerda Janssens

Bedrijvenrelaties

- Bart Demoen
- Pierre Verbaeten
- Yves Willems

Design

- Karen Verresen

Infrastructuur

- Jean Huens
- Bart Swennen
- Kris Vangeneugden
- Kris Wessels

Test Server

- Rutger Claes
- Pieter Wuille

Vragen

- Rutger Claes
- Jan Ramon
- Tom Schrijvers
- Jon Sneyers
- Joost Vennekens
- Pieter Wuille

Taalexperten

- Rutger Claes: Ruby
- Kurt De Grave: Java
- Tom Schrijvers: Haskell
- Jon Sneyers: Prolog
- Sven Verdoolaege: C++

Jury

- Tom Schrijvers
- Rutger Claes
- Jon Sneyers
- Yves Willems
- Pieter Wuille

Indienprocedure

VPW Netwerk

Sluit je laptop aan op het VPW netwerk met een van de beschikbare netwerkkabels. Gebruik je een van de departementale machines, dan is deze al aangesloten. Je hebt geen toegang tot het Internet.

Wedstrijdportaal

Begeef je met je webbrowser naar <http://vpw/>. Log in met de gebruikersnaam en het paswoord van je ploeg: je kreeg die bij het onthaal. Je hebt nu toegang tot het wedstrijdportaal. Je krijgt er een overzicht van de vragen en je eerdere inzendingen, en je kan er nieuwe oplossingen inzenden.

Probeer het zelf

Los de onderstaande testvraag op voor de eigenlijke wedstrijd begint. Zo raak je vertrouwd met de indienprocedure. De echte wedstrijdvragen zijn pas beschikbaar om 15u wanneer de wedstrijd begint. Kijk ook eens wat er gebeurt als je een fout antwoord instuurt. Deze vraag telt natuurlijk niet mee voor het klassement.

De testvraag: Som

Probleem

Bepaal de som $\sum_{i=1}^n x_i$ van de n gegeven getallen x_i .

Invoer

De invoer bestaat uit twee lijnen. De eerste lijn bestaat uit een natuurlijk getal $n \in [1, 20]$. De tweede lijn bestaat uit n natuurlijke getallen $\in [0, 100]$ telkens gescheiden door een spatie.

Uitvoer

Een natuurlijk getal: de gevraagde som.

Voorbeeld

Invoer:

```
10  
0 1 2 3 4 96 97 98 99 100
```

Uitvoer:

```
500
```

-
- de programmeertijd voor een correcte inzending is gelijk aan de tijdsduur die verlopen is tussen 15 uur en het ogenblik van de inzending; deze duur wordt uitgedrukt in seconden (vb. ingezonden om 16u20: programmeertijd = 4800 seconden); als er meerdere correcte inzendingen voor hetzelfde probleem zijn, dan wordt enkel de tijd van de laatste aangerekend
 - als er een (laatste) correcte inzending voor een probleem is, wordt voor alle andere pogingen (foutieve en eerdere correcte) een straftijd van 300 seconden aangerekend; als er geen correcte inzending voor een probleem is, worden foutieve inzendingen niet aangerekend
 - bij één van de vragen kan een tijdsbonus van -3600 seconden verdiend worden

De tijden worden opgeteld en bepalen in geval van ex aequo de rangschikking: minder is beter.

Drank en voedsel Er wordt frisdrank voorzien vanaf 14u voor iedereen. Tussen 14u en 15u krijg je een kleine snack en om 18u zijn er broodjes. Elke deelnemer krijgt daarvoor een rantsoenbonnetjes.

Drank en voedsel mag enkel genuttigd worden in de hal en buiten het departementsgebouw. In het bijzonder zijn drank en voedsel niet toegelaten in de programmeerruimten.

De inzendingen De teams gebruiken enkel de ondersteunde programmeertalen: een team hoeft niet voor elk probleem dezelfde programmeertaal te gebruiken. De inzendingen blijven eigendom van de teams, en de organisatie zal geen ingezonden oplossingen (ook geen foutieve) verspreiden.

De prijzen De drie best gerangschikte teams in elke categorie krijgen een prijs. Er zijn ook een aantal verrassingsprijzen.

Aanvaarding van de reglementen Door hun deelname leggen de deelnemers zich neer bij de beslissingen van de jury en de organisatoren.

Taalspecificaties

Voor elke opgave moet je een programma schrijven dat invoer inleest en uitvoer uitschrijft. Invoer en uitvoer gebeuren altijd via de standaard invoer en uitvoer.

Je mag beroep doen op de voorzieningen van de gebruikte programmeertaal om van standaard invoer te lezen of naar standaard uitvoer te schrijven. Wij bieden je ook een handige I/O module aan met een aantal nuttige functies. Je mag deze modules gebruiken op je eigen systeem; je vindt ze op <http://vpw/>. Wij voegen ze altijd automatisch toe aan je ingezonden oplossingen.

De volgende specifieke richtlijnen zijn van toepassing op de 5 ondersteunde programmeertalen, en op de oplossingen die je in deze talen indient.

Java Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand met naam `Main.java`,
- bevat een publieke klasse genaamd `Main`
- deze klasse bevat de methode `public static void main(String[] args)`
- deze klasse maakt deel uit van het default package (dus geen package declaratie)

Uit de beperkingen hierboven volgt dat, als je meer dan één klasse nodig hebt, je interne klassen van `Main` moet maken. Je oplossing moet werken voor Sun Java 1.5. We compileren ze met het commando:

```
javac Main.java
```

en voeren ze uit met het commando:

```
java -Xmx100m Main
```

Telkens staat `IO.class` in het `CLASSPATH`.

C Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand,
- bevat functie `int main()`

Je oplossing moet werken voor gcc 4.3.1. We compileren ze met het commando:

```
gcc -std=c99 -O2 -g0 -Wall file.c io.c -o a.out
```

en voeren ze uit met het commando:

```
./a.out
```

C++ Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand,
- bevat functie `int main()`

Je oplossing moet werken voor g++ 4.3.1. We compileren ze met het commando:

```
g++ -O2 -g0 -Wall file.c++ io.c -o a.out
```

en voeren ze uit met het commando:

```
./a.out
```

Ruby Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand

Je oplossing moet werken voor Ruby 1.8.7.72. We voeren je programma uit met het commando:

```
ruby file.rb
```

Prolog Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand,
- het bestand definieert geen module,
- bevat een predikaat `main/0`

Je oplossing moet werken voor SWI-Prolog 5.6.55. We voeren je programma uit met het commando:

```
swipl -O -t "['file.pl'],['io.pl'],main."
```

Haskell Je oplossing bestaat uit:

- één enkel bestand,
- bevat geëxporteerde functie `main :: IO ()`

Je oplossing moet werken voor GHC 6.8.2. We compileren ze met het commando:

```
ghc -Wall -O2 file.hs IO.hs -o a.out
```

en voeren ze uit met het commando:

```
./a.out
```