Informatik-Biber 2020

9.-20. November

Informatik für alle

bwinf.de /biber

Die Träger der Bundesweiten Informatikwettbewerbe

Überblick

Träger:

GESELLSCHAFT FÜR INFORMATIK

Fraunhofer IUK-TECHNOLOGIE

max planck institut informatik

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Die Bundesweiten Informatikwettbewerbe sind von der Kultusministerkonferenz empfohlene Schülerwettbewerbe und stehen unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten.

Gesellschaft für Informatik

Die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) ist mit rund 20.000 persönlichen und 250 korporativen Mitgliedern die größte und wichtigste Fachgesellschaft für Informatik im deutschsprachigen Raum. Sie vertritt seit 1969 die Interessen der Informatikerinnen und Informatiker in Wissenschaft, Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung, Gesellschaft und Politik. Mit 14 Fachbereichen, über 30 Regionalgruppen und unzähligen Fachgruppen ist die GI Plattform und Sprachrohr für alle Disziplinen der Informatik.

Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie

Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft ist die größte IT-Forschungsorganisation in Europa. Für die IT sind Schnelllebigkeit und kurze Innovationszyklen charakteristisch. Fachkenntnisse haben eine kurze Haltbarkeit und Software-Systeme werden zudem immer komplexer. Der Fraunhofer-Verbund IUK-Technologie hilft in allen Bereichen der Digitalisierung als unmittelbarer Ansprechpartner. Wir kennen die Märkte, bieten Know-how, Experten und modernste Technologie, um Unternehmen und öffentliche Stellen bei der Bewältigung ihrer Herausforderungen zu unterstützen.

Max-Planck-Institut für Informatik

Die Wissenschaftler am Max-Planck-Institut für Informatik beschäftigen sich mit den grundlegenden Fragen, wie sich Computersysteme beherrschen lassen, wie wir mit ihnen am besten interagieren und wie sie uns in der modernen Datenflut unterstützen können. Dazu wollen sie verstehen, wie Algorithmen und Programme funktionieren, wie sich komplexe und unstrukturierte Daten analysieren und strukturieren lassen und wie Ergebnisse am besten einem Menschen mitgeteilt werden können.

September

Ab September bis kurz vor dem Wettbewerb registrieren sich Lehrkräfte als KoordinatorInnen unter pms.bwinf.de. Anschließend können sie die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler unter admin.informatik-biber.de online anmelden.

Mitte September

Start eines Probelaufs, bei dem Aufgaben und der Teilnahmeablauf erprobt werden können („Schnupper-Biber").

November

Der Wettbewerb findet vom 9. bis 20. November 2020 statt.

Dezember

Im Dezember werden die Ergebnisse veröffentlicht.

Januar

Versand der Urkunden und Preise.

Ganzjährig

Biberaufgaben kennenlernen unter bwinf.de/biber/kennenlernen.

Informatik für alle

Der Informatik-Biber ist Deutschlands größter Schülerwettbewerb im Bereich Informatik. Teilnehmen können Kinder und Jugendliche der Klassen 3 bis 13. Der Wettbewerb fördert das digitale Denken mit lebensnahen und alltagsbezogenen Fragestellungen. Dabei entdecken die Teilnehmenden Faszination und Relevanz informatischer Methoden. Jugendliche ab Klasse 7 bearbeiten 15 Aufgaben in 40 Minuten, SchülerInnen der 5. und 6. Klassen 12 Aufgaben in 35 Minuten. Grundschüler bis Klasse 4 lösen neun Aufgaben in 30 Minuten. Beim Informatik-Biber setzen sich Schülerinnen und Schüler mit altersgerechten informatischen Fragestellungen auseinander, spielerisch und wie selbstverständlich. Die Teilnehmenden erleben, wie spannend und vielseitig das digitale Denken der Informatik ist. Hier wird Interesse für Informatik geweckt, ohne dass Kinder, Jugendliche oder Lehrkräfte Vorkenntnisse in diesem Bereich haben müssen.

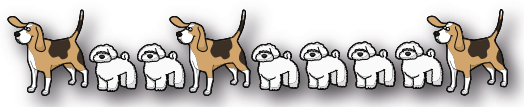
Mehr Informatik erleben:
bwinf.de/jugendwettbewerb:
Programmieren – leichter, als du denkst!
bwinf.de/bundeswettbewerb:
Talente entdecken, Talente fördern

Ausrichter:
Bundesweite Informatikwettbewerbe
Reuterstraße 159, 53113 Bonn
Fon 0228 372 9 000
bwinf@bwinf.de, **bwinf.de**

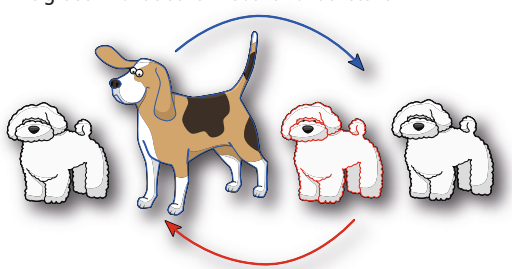
Beispielaufgabe 1

Platz! Tausch!

Hier ist eine Reihe von Hunden. Es gibt große und kleine Hunde.



Zwei Hunde, die nebeneinander stehen, können einen Platztausch machen: Sie tauschen dann ihre Plätze in der Reihe.
Die großen Hunde sollen nebeneinander stehen.



Wie viele Platztausche müssen die Hunde dazu mindestens machen?

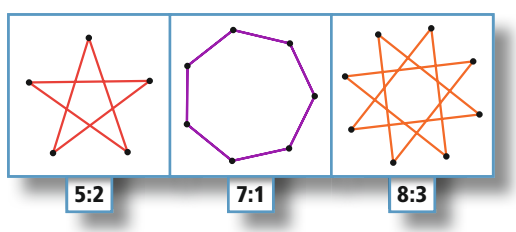
A) 2 Platztausche
B) 6 Platztausche
C) 8 Platztausche
D) 10 Platztausche

Platz! Tausch!: Antwort B

Beispielaufgabe 2

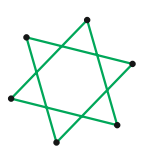
Stellas Sterne

Wie ihr Name schon sagt, liebt Stella Sterne. Sie zeichnet Sterne nach einem besonderen System. Sie beschreibt jeden Stern mit nur zwei Zahlen, z. B. „5:2".
Die erste Zahl gibt die Anzahl der Spitzen an. Die zweite Zahl legt fest, ob Verbindungslinien immer zur nächsten Spitze gezeichnet werden (dann ist es eine 1) oder zur zweitnächsten (dann ist es eine 2) usw.
Hier siehst du einige von Stellas Sternen:



Wie würde Stella diesen Stern beschreiben?

A) 5:3
B) 6:2
C) 6:3
D) 7:2



Stellas Sterne: Antwort B

Häufige Fragen

Wann findet der Informatik-Biber statt?
1 x jährlich im November. Innerhalb von zwei Wochen kann zu einem frei wählbaren Zeitpunkt teilgenommen werden.

An wen richtet sich der Informatik-Biber?
An die Jahrgangsstufen 3 bis 13.

Benötigen die TeilnehmerInnen Informatik-Kenntnisse? Nein.

Benötigen betreuende Lehrkräfte Informatik-Kenntnisse? Nein.

Wie viele Aufgaben gibt es? Jugendliche ab Klasse 7 bearbeiten 15 Aufgaben in 40 Minuten, SchülerInnen der 5. und 6. Klassen 12 Aufgaben in 35 Minuten. Grundschüler lösen 9 Aufgaben in 30 Minuten.

Welche Preise gibt es? Urkunden für alle, Sachpreise für die Besten, Preise für die aktivsten Schulen.

Wie wird eine Lehrkraft KoordinatorIn?
Ab September registrieren sich Lehrkräfte online unter pms.bwinf.de als KoordinatorIn. Anschließend können die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler unter admin.informatik-biber.de online angemeldet werden.

Welche technischen Voraussetzungen gibt es?
Computer mit Internetzugang. Der Biber läuft auf allen gängigen Browsern und Systemen.

Weitere Fragen und Antworten unter bwinf.de/biber/haeufige-fragen/ oder per E-Mail an biber@bwinf.de