

PODSUMOWANIE

Informatyczny kalendarz adwentowy

Edycja «Seniorzy 2020»

W dniach od 29 listopada do 24 grudnia 2020 roku odbywał się konkurs «Informatyczny kalendarz adwentowy – seniorzy 2020», skierowany do uczniów szkół ponadpodstawowych województwa wielkopolskiego. Konkurs miał charakter internetowy. W każdy dzień adwentu (oprócz ostatniego dnia – 24 grudnia 2020 roku) o godzinie 19:00 na stronie internetowej <https://kalendarzadwentowy.edu.pl/2020/informatyka-seniorzy/> opublikowano zadanie konkursowe (pierwsze zadanie opublikowano w dniu 29 grudnia 2020 roku, ostatnie zadanie opublikowano w dniu 23 grudnia 2020 roku). Odpowiedzią do zadania zawsze była liczba naturalna. Uczestnik konkursu w ciągu 22 godzin od opublikowania zadania mógł przesłać odpowiedź za pomocą formularza umieszczonego na stronie konkursu. Odpowiedź mogła być wysyłana wielokrotnie, pod uwagę brana była ostatnia. Ranking konkursu tworzony był na następującej zasadzie. Uczestnik, który wysłał większą liczbę poprawnych rozwiązań, zajmował w rankingu wyższe miejsce. W przypadku uzyskania tej samej liczby punktów przez kilka osób, o kolejności w rankingu decydowała łączna pozycja wyznaczana na podstawie czasów przesłania rozwiązań.

Konkurs zakończył się w dniu 24 grudnia o godzinie 17:00.

Patronat honorowy i organizatorzy konkursu

Patronat honorowy nad konkursem sprawowali:

- profesor Krzysztof Dyczkowski, Dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- profesor Mieczysław Cichoń, Prezes Oddziału Poznańskiego Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

Współorganizatorami przedsięwzięcia byli:

- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego,
- Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Poznaniu,
- Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Historia konkursu i osoby zaangażowane w jego przeprowadzenie

«Informatyczny kalendarz adwentowy – seniorzy 2020» wzorowany był na bliźniaczym konkursie matematycznym, odbywającym się od kilku lat dla uczniów szkół ponadpodstawowych (<https://kalendarzadwentowy.edu.pl/2020/matematyka-seniorzy/okonkursie>).

Konkurs zorganizowany został z inicjatywy i przez adiunktów Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Pawła Mleczkę oraz Bartłomieja Przybylskiego.

Autor zadań

Autorem zadań był **Bartłomiej Przybylski**, doktor informatyki, adiunkt na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, odbywający w roku akademickim 2020/2021 staż podoktorski na Uniwersytecie Warszawskim. Jest autorem książek « \LaTeX . Książka kucharska» (wraz z Marcinem Borkowskim) oraz «Język Lua i \LaTeX ». Pracuje jako badacz i nauczyciel akademicki, ma również duże doświadczenie w uczeniu informatyki w szkołach średnich.

Statystyki

Poniżej prezentujemy wybrane statystyki.

- W konkursie zarejestrowało się **321** uczestników.
- Łącznie nadesłano **4014** odpowiedzi.
- Najwięcej odpowiedzi (**178**) nadesłano na zadanie z dnia **29 listopada 2020** roku.
- Najmniej odpowiedzi (**52**) nadesłano na zadanie z dnia **21 grudnia 2020** roku.
- Najwięcej poprawnych odpowiedzi (**144**) nadesłano na zadanie z dnia **30 listopada 2020** roku.
- Najmniej poprawnych odpowiedzi (**22**) nadesłano na zadanie z dnia **10 grudnia 2020** roku.
- Zadaniem, na które uczestnicy przesłali przeciętnie najwięcej odpowiedzi było zadanie z dnia **6 grudnia 2020** roku (każdy uczestnik wysłał średnio **2,18** odpowiedzi).
- Zadaniem, na które uczestnicy przesłali przeciętnie najmniej odpowiedzi było zadanie z dnia **22 grudnia 2020** roku (każdy uczestnik wysłał **dokładnie jedną** odpowiedź).
- Najłatwiejszym zadaniem okazało się zadanie z dnia **7 grudnia 2020** roku (**93%** poprawnych odpowiedzi).
- Najtrudniejszym zadaniem okazało się zadanie z dnia **10 grudnia 2020** roku (**19%** poprawnych odpowiedzi).
- Najszybciej pierwsza poprawna odpowiedź wpłynęła na zadanie z dnia **7 grudnia 2020** roku (po 59 sekundach).
- Najpóźniej pierwsza poprawna odpowiedź wpłynęła na zadanie z dnia **8 grudnia 2020** roku (po 57 minutach i 37 sekundach).

Ocena uczciwości

Podstawą każdego konkursu jest zapewnienie równych warunków uczestnictwa wszystkim uczestnikom. W przypadku omawianego konkursu, ze względu na jego zdalny i internetowy charakter, było to zadanie szczególnie trudne. Organizatorzy, oprócz bieżącej analizy przesyłanych odpowiedzi, śledzenia serwisów, gdzie nieuczciwi uczestnicy mogli umieszczać prośby o rozwiązanie konkursowych zadań, poprosili specjalistów z Zakład Statystyki Matematycznej i Analizy Danych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o dokonanie statystycznej analizy czasów przesyłanych przez uczestników odpowiedzi. Pod uwagę wzięto uczestników, którzy przesłali odpowiedzi na co najmniej piętnaście zadań. Jeśli uczestnik na zadanie z danego dnia wysłał więcej niż jedną odpowiedź, do rachunków przyjęto ostatnią przesłaną odpowiedź. Cechą, dla której liczone korelacje, był czas wysłania rozwiązania, czyli liczba sekund, która upłynęła od godziny 17:00:00. Przy założeniu, że zmienna losowa (w tym przypadku – czas) ma rozkład normalny, prawdopodobieństwo tego, że współczynnik korelacji Pearsona jest większy niż 0,9 wynosi 0,00000001.

W wyniku przeprowadzonej analizy zdyskwalifikowano osoby o identyfikatorach 66, 294, 308, 309. Zdyskwalifikowane osoby zostały powiadomione o tym fakcie mailem.

Lista laureatów

#	Imię nazwisko	Nazwa szkoły	Liczba punktów	Łączna pozycja
1.	Łukasz Grabarski	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	25	834
2.	Mikołaj Szawerda	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	25	853
3.	Adam Korba	Technikum Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego w Poznaniu	25	904
4.	Krzysztof Szmyt	Technikum Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego w Poznaniu	25	983
5.	Jakub Moszyński	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Wolsztynie	24	409
6.	Szymon Siemieniuk	Zespół Szkół Komunikacji im. Hipolita Cegielskiego w Poznaniu	24	620
7.	Maja Kurzawska	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	24	702
8.	Karol Musieliński	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	24	760
9.	Piotr Warząchowski	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Wolsztynie	24	825
10.	Agnieszka Mańke	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	23	239
11.	Kamil Małecki	III Liceum Ogólnokształcące im. św. Jana Kantego w Poznaniu	23	464
12.	Jakub Laskowski	Zespół Szkół Łączności im. Mikołaja Kopernika w Poznaniu	23	468
13.	Dawid Bogacz	Zespół Szkół Łączności w Poznaniu im. Mikołaja Kopernika	23	562
14.	Oskar Kiliańczyk	III Liceum Ogólnokształcące im. Świętego Jana Kantego w Poznaniu	23	613
15.	Mateusz Dokowicz	III Liceum Ogólnokształcące im. św. Jana Kantego w Poznaniu	23	648
16.	Wojciech Żelaśkiewicz	XVI Liceum Ogólnokształcące w Poznaniu	23	662
17.	Artur Gulik	III Liceum Ogólnokształcące im. św. Jana Kantego w Poznaniu	23	696
18.	Rafał Szubert	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	23	854
19.	Bogusz Krzyżanowski	Zespół Szkół Ogólnokształcących w Wolsztynie	23	867
20.	Stanisław Głowczewski	VIII Liceum Ogólnokształcące im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	23	1093

w imieniu Organizatorów przygotował
Paweł Mleczeko

Poznań, 2021-01-05