

Temat C

Pędzlem po desce – internetowa aplikacja do optymalizacji wypełnienia



Temat dla grup uczniowskich liczących od 3 do 5 osób koordynowanych przez nauczyciela (np. informatyki). Zadanie polega na przygotowaniu krótkiego klipu (maksymalnie 5 min.), który opisuje przygotowany temat projektu. Film można nakręcić smartfonem, można dodać przebitki z grafikami, działającą aplikacją, nie ma tu ograniczeń. W filmie warto także przedstawić zespół i opiekuna, wspomnieć z jakiej szkoły jest zespół.

Dla jury oceniającego projekty istotna będzie zawartość filmu o projekcie, ale także przygotowana przez zespół uczniowski aplikacja, którą należy także przestać (jest to warunek obowiązkowy w temacie C).

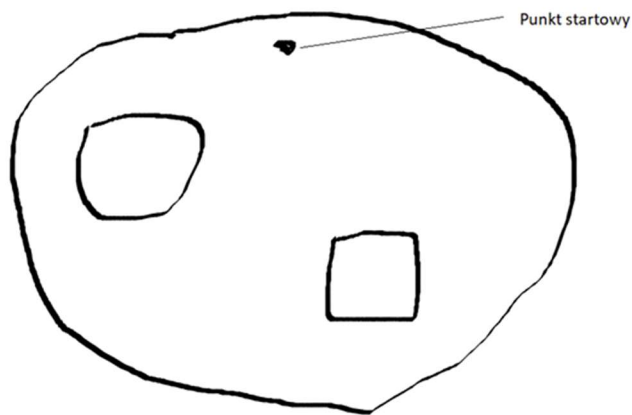
Opis zadania na konkurs:

Zadanie polega na stworzeniu aplikacji automatycznie zamalowującej powierzchnię pod wybraną krzywą zamkniętą narysowaną na płaszczyźnie. Malowanie musi odbywać się za pomocą linii o zadanej grubości (np. pędzla). Wewnątrz krzywej mogą być umieszczone inne krzywe zamknięte, które mają pozostać niezamalowane. Pędzel może być unoszony nad tymi krzywymi bądź je omijać.

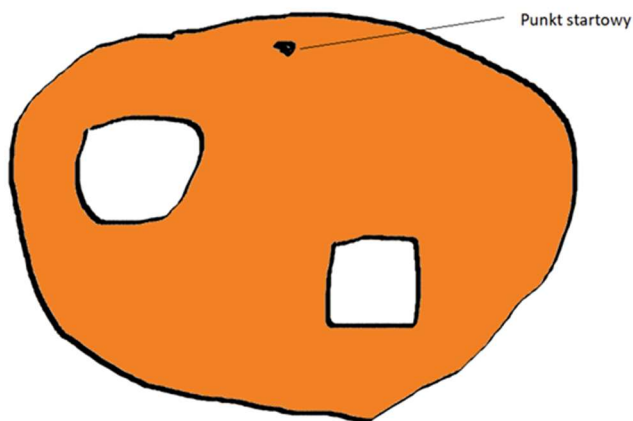
Jakość działania aplikacji będzie mierzona stopniem zamalowania powierzchni, np. 97% oraz czasem zamalowywania liczoną w sekundach. Im krótszy czas malowania oraz więcej powierzchni jest zamalowane, tym aplikacja jest lepsza, tj. bardziej wydajna.

Nie narzucamy środowiska/języka, w którym aplikacja będzie zrealizowana (może to być np. Scratch, C++, Python – lub inne).

Poniżej przedstawiono rysunki ilustrujące przedstawione zadanie.



Rys. 1. Przykładowa powierzchnia do pomalowania wraz z przykładowym punktem startowym



Rys. 2. Efekt działania aplikacji.

4 konkursowe kroki

- **21 października godz. 12.00-12.30** – mini-wykład wprowadzający + sesja Q&A (pytań i odpowiedzi) – link do wydarzenia będzie dostępny na stronie www.lodzkiedniinformatyki.pl/junior
- **18 listopada** ostatni dzień nadsyłania projektów (filmów)
- **26 listopada godz.11.30-12.15** – mini-wykład + prezentacja 3 zwycięskich projektów (filmów) – link do wydarzenia zostanie przesłany do osób zgłaszających zespoły

▪