

Raport końcowy projektu „Puzzme”

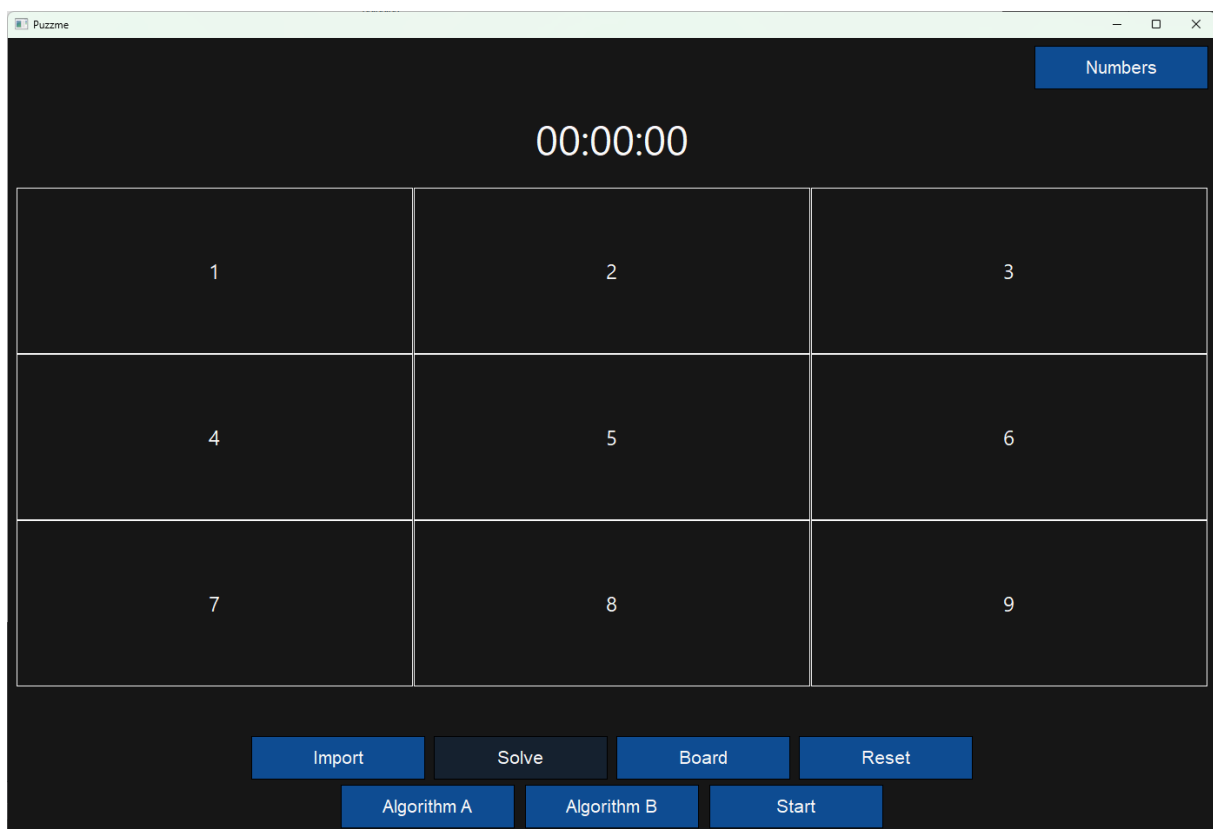
Patryk Wojtiuk 329136

Link do repozytorium:

<https://github.com/p-wojt/PuzzMe>

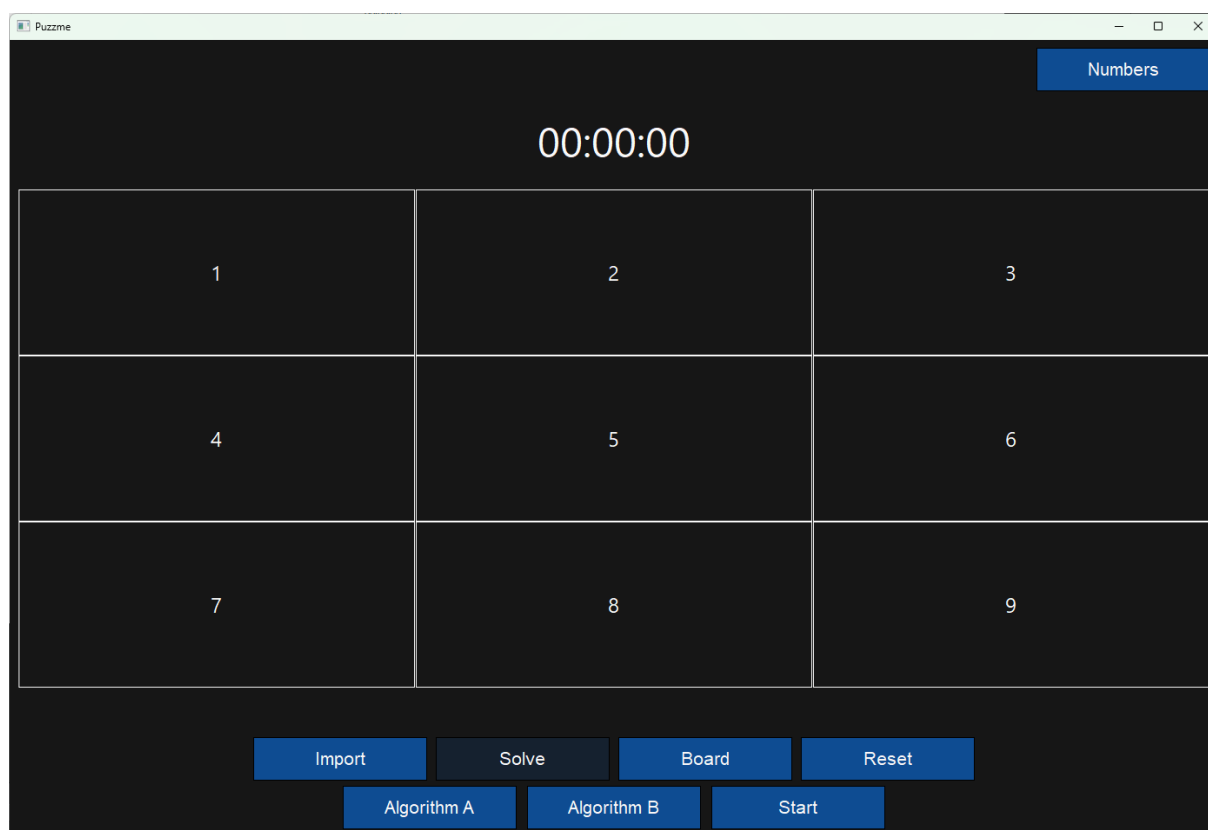
1. Instrukcja

Po uruchomieniu programu pokazuje się następujące okno.



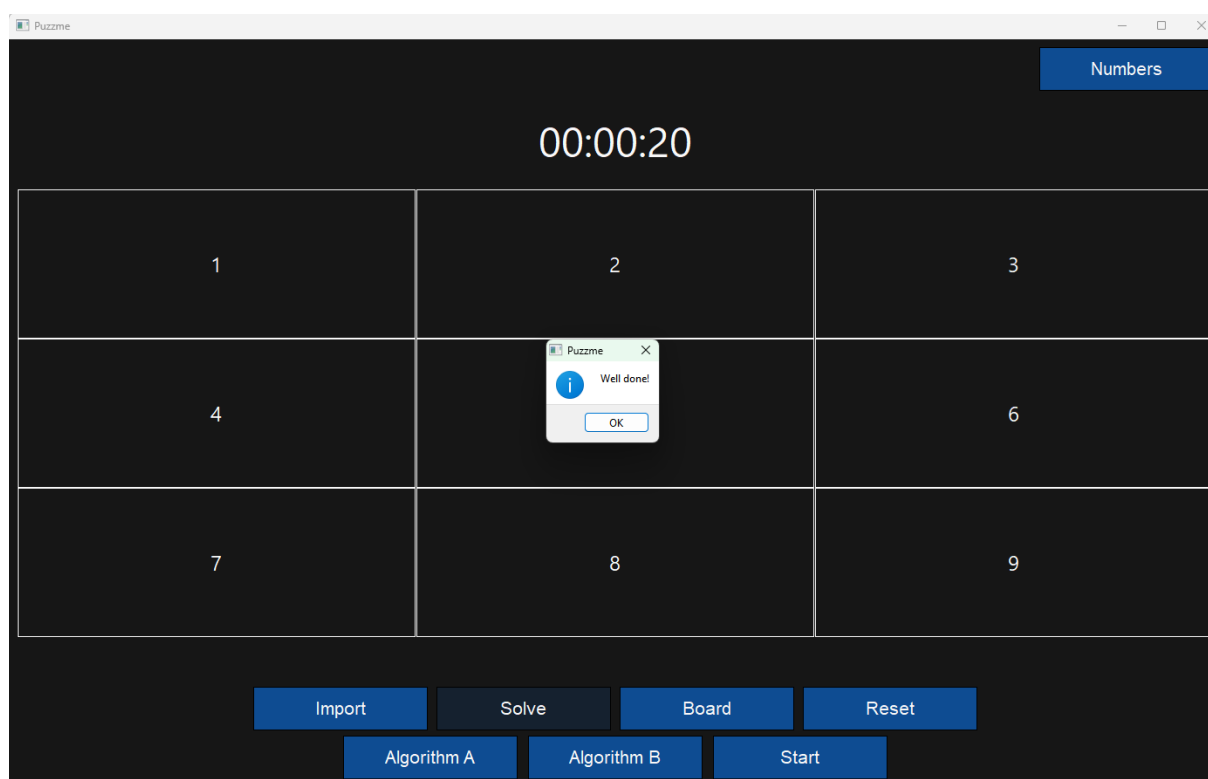
Rysunek 1. Ekran startowy.

Kliknięcie przycisku start rozpoczyna rozgrywkę – komórki zostają przemieszane, pojawia się pusta komórka („blank”) oraz czasomierz zaczyna odliczać czas, a przycisk start zablokuje się, jednocześnie odblokowując przycisk Solve.



Rysunek 2. Ekran wystartowanej gry.

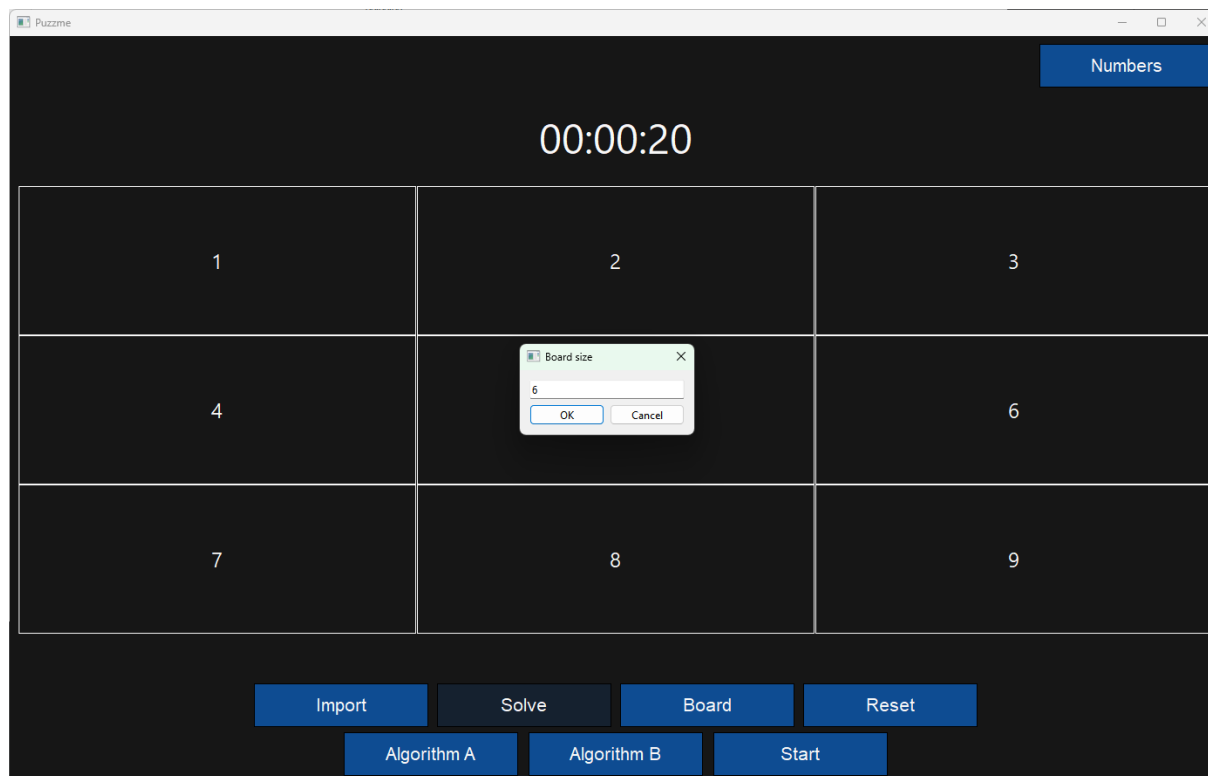
Ułożenie wszystkich puzzli kończy rozgrywkę.



Rysunek 3. Ekran zakończenia rozgrywki.

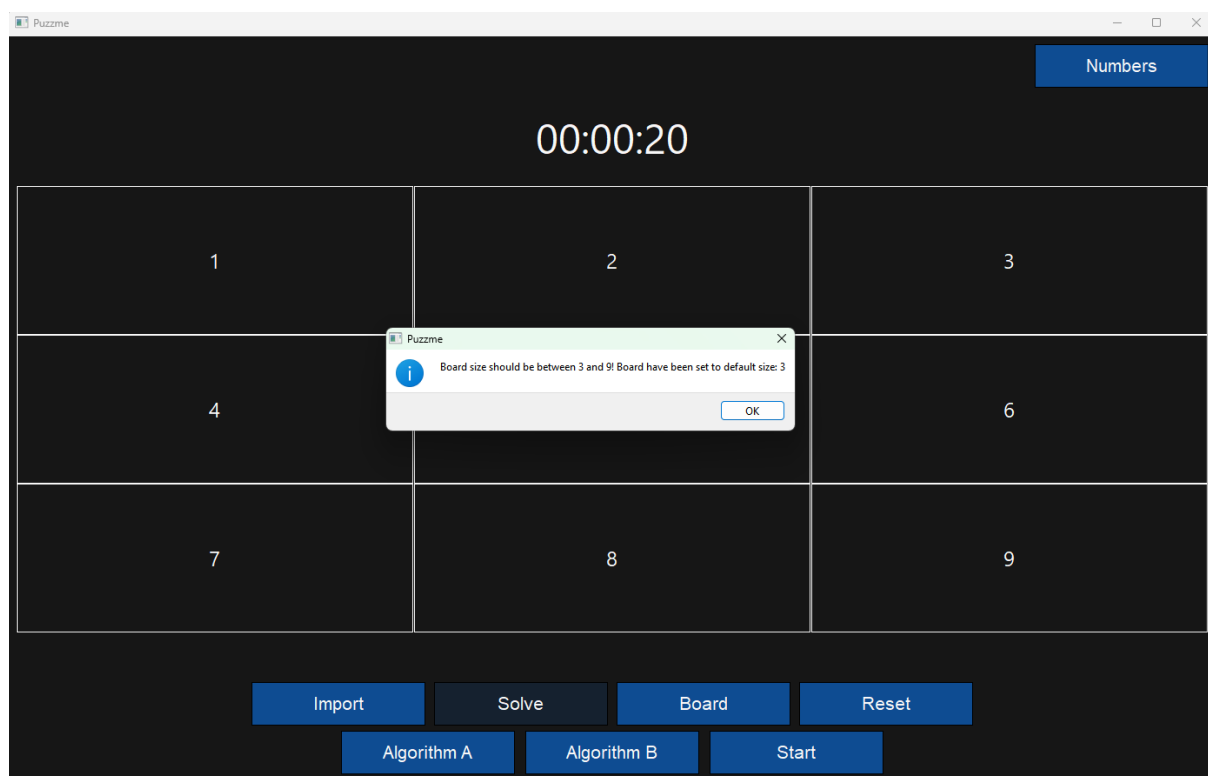
W trakcie rozgrywki można kliknąć przycisk „Solve”, który rozwiązuje puzzle automatycznie. Kliknięcie go wyświetla również powyższy ekran.

Przycisk Board służy do podania rozmiaru planszy.



Rysunek 4. Widok ustawiania rozmiaru planszy.

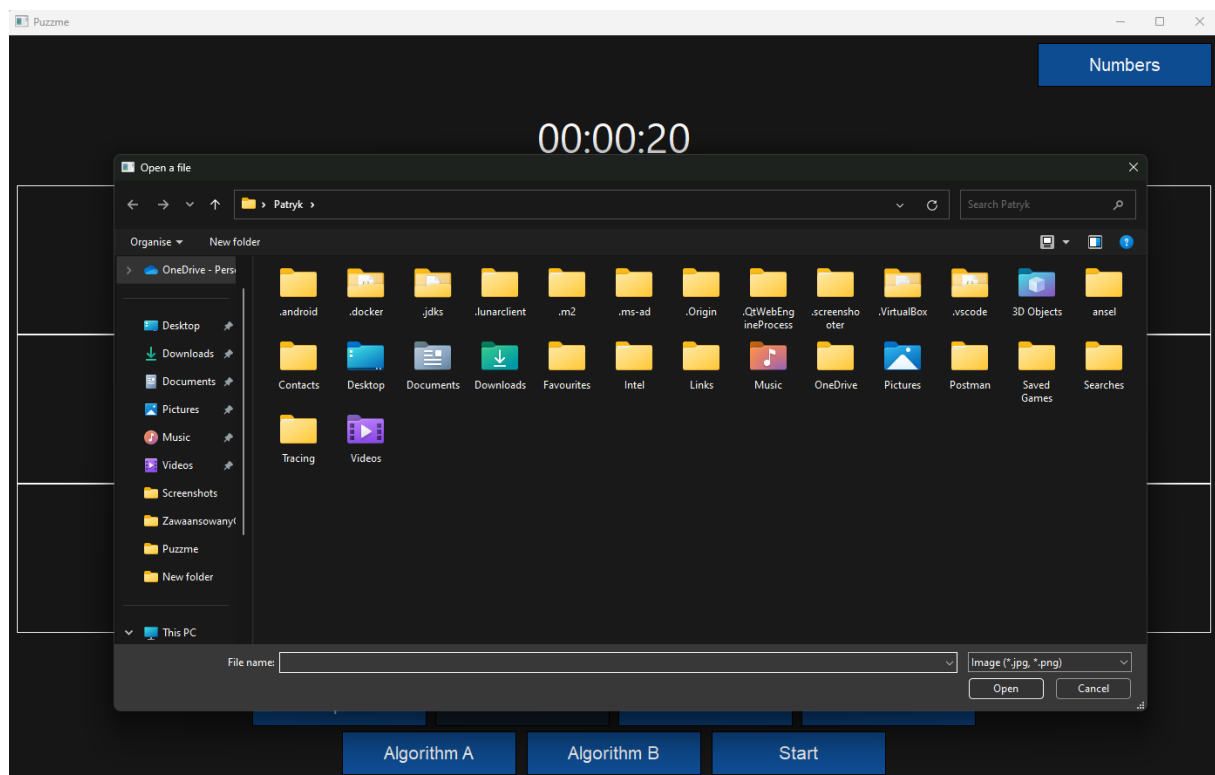
W przypadku podania rozmiaru planszy mniejszego niż 3 bądź większego niż 9 (co zostało zablokowane), pojawi się informacja, że plansza zostanie ustawiona na wartość standardową = 3.



Rysunek 5. Widok podania niedozwolonej wartości rozmiaru planszy.

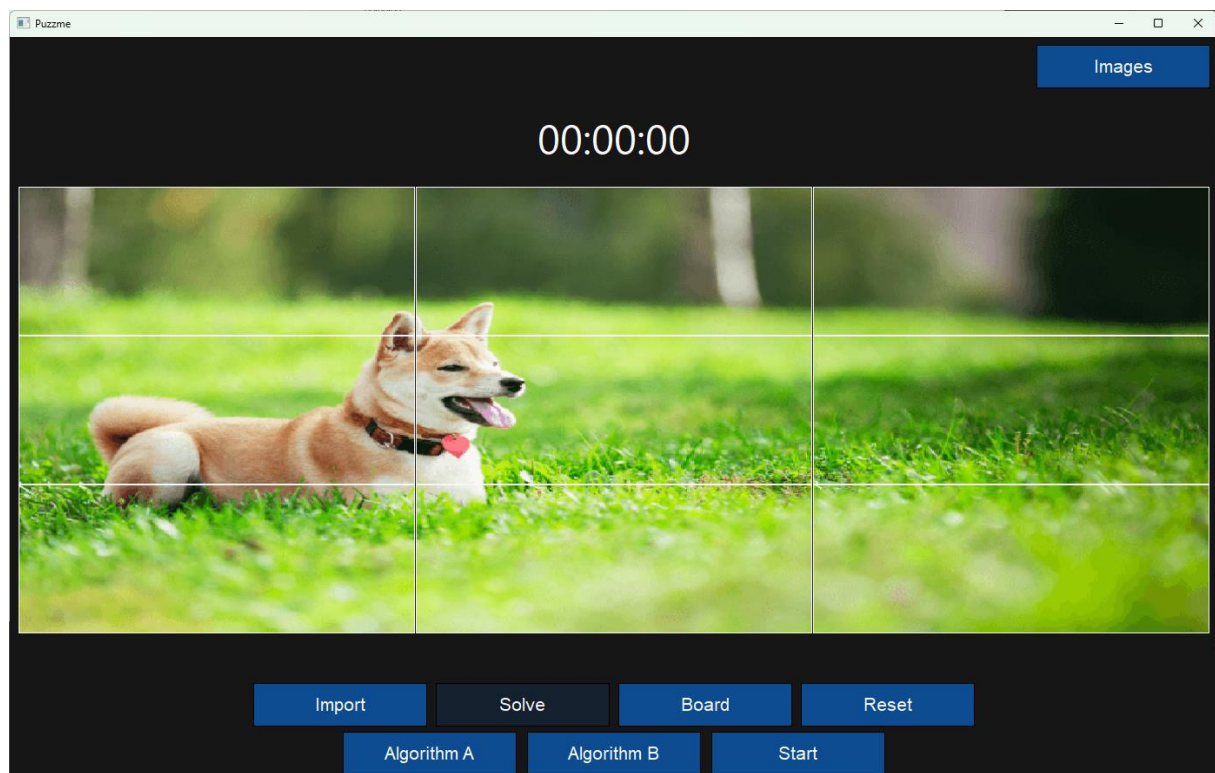
W przypadku chęci zresetowania planszy do stanu początkowego, można do tego wykorzystać przycisk „Reset”.

Oprogramowanie oferuje również, możliwość wgrania własnego obrazka w celu układania jego na planszy. Kliknięcie przycisku „Import” wyświetla okno wyboru pliku graficznego o rozszerzeniu .jpg bądź .png w celu zaimportowania go jako puzzle.



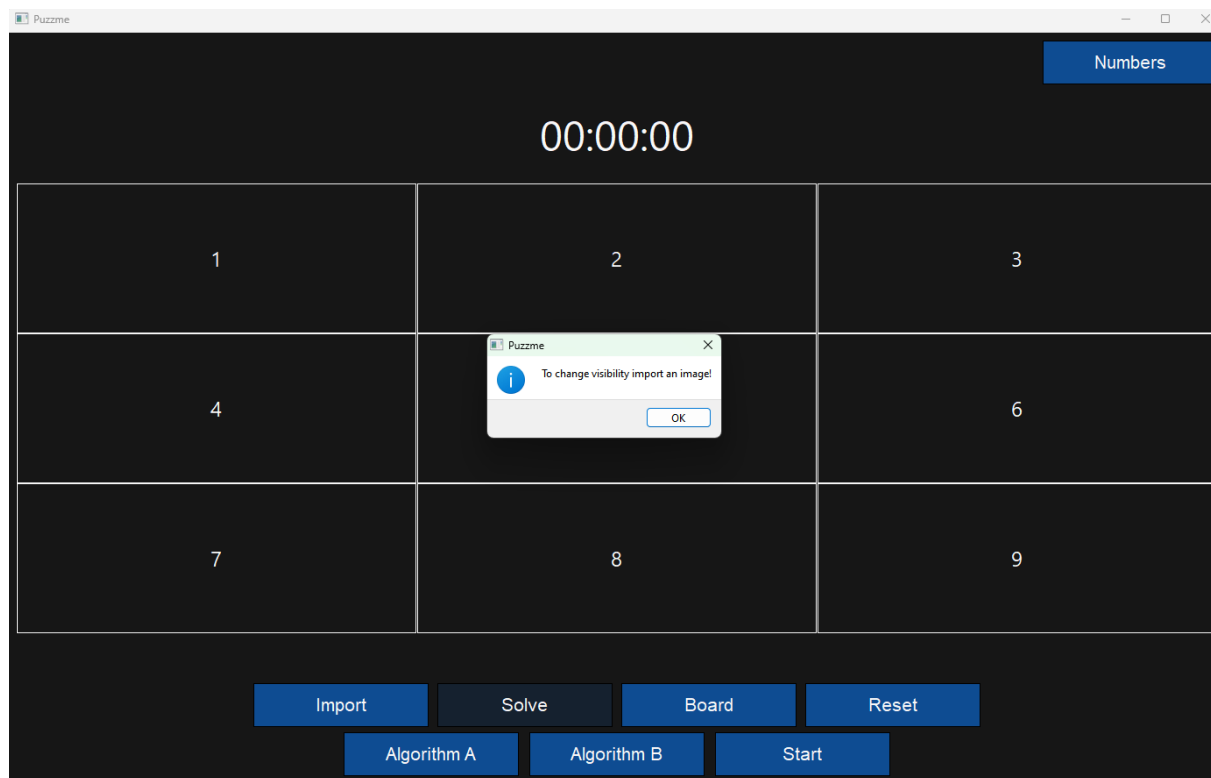
Rysunek 6. Widok wyboru/importu obrazka o rozszerzeniu .png i .jpg.

Po dodaniu obrazka istnieje możliwość zamiany widoku pomiędzy numerkami a obrazkami co można uczynić klikając przycisk „Numbers”, który odpowiednio zmieni się na „Images”.



Rysunek 7. Widok zaimportowanego obrazka.

W zrealizowanym przeze mnie programie zostały również wprowadzone zabezpieczenia, takie jak brak możliwości kliknięcia przycisku „Start” gdy rozpoczęła się już rozgrywka, włączenie przycisku „Solve” gdy rozgrywka jest już rozpoczęta, komunikat o braku możliwości zamiany numerycznych komórek na obrazki, gdy nie został taki zaimportowany.

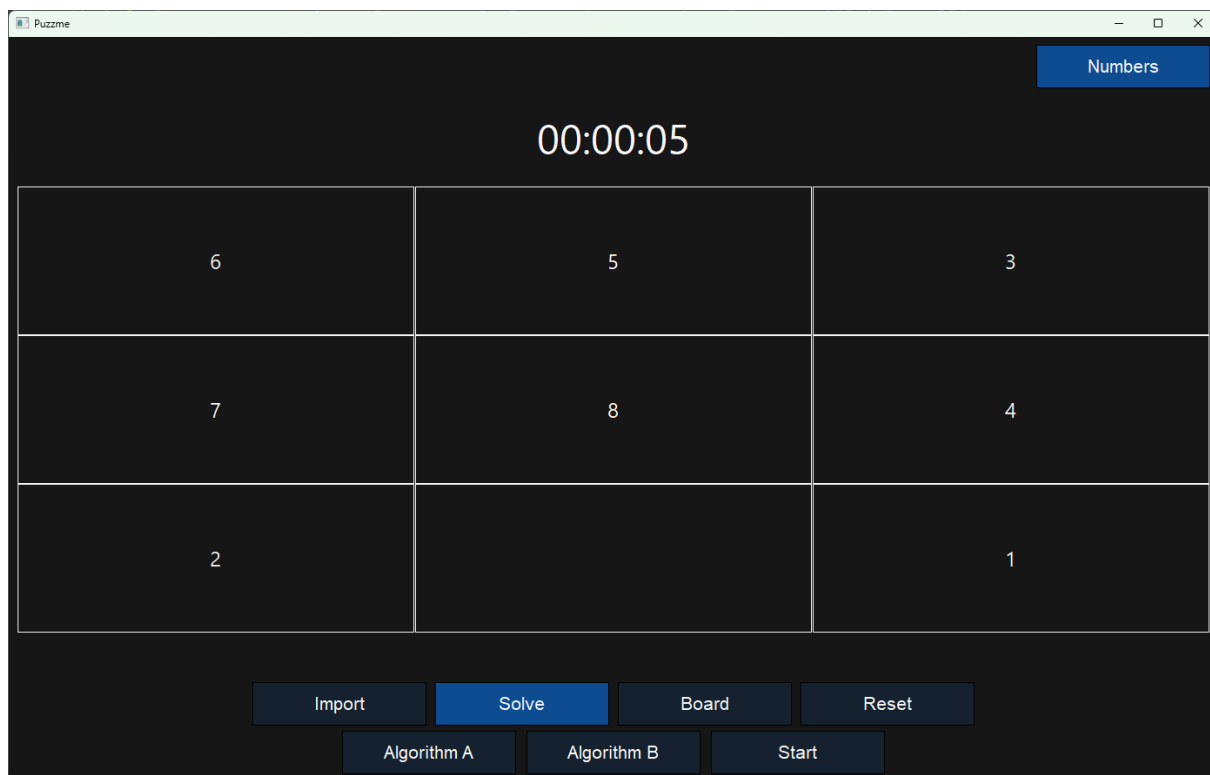


Rysunek 8. Widok w przypadku chęci zmiany widoczności komórek, gdy nie ma zaimportowanego obrazka.

Po wystartowaniu rozgrywki dostępne są również oprócz przycisku „Solve” jeszcze „Algorithm A” oraz „Algorithm B”, które umożliwiają użycie odpowiedniego algorytmu do rozwiązania planszy. Kliknięcie jednego z nich powoduje zablokowanie reszty przycisków, oprócz przycisku „Solve” oraz rozpoczęcie działania algorytmu.

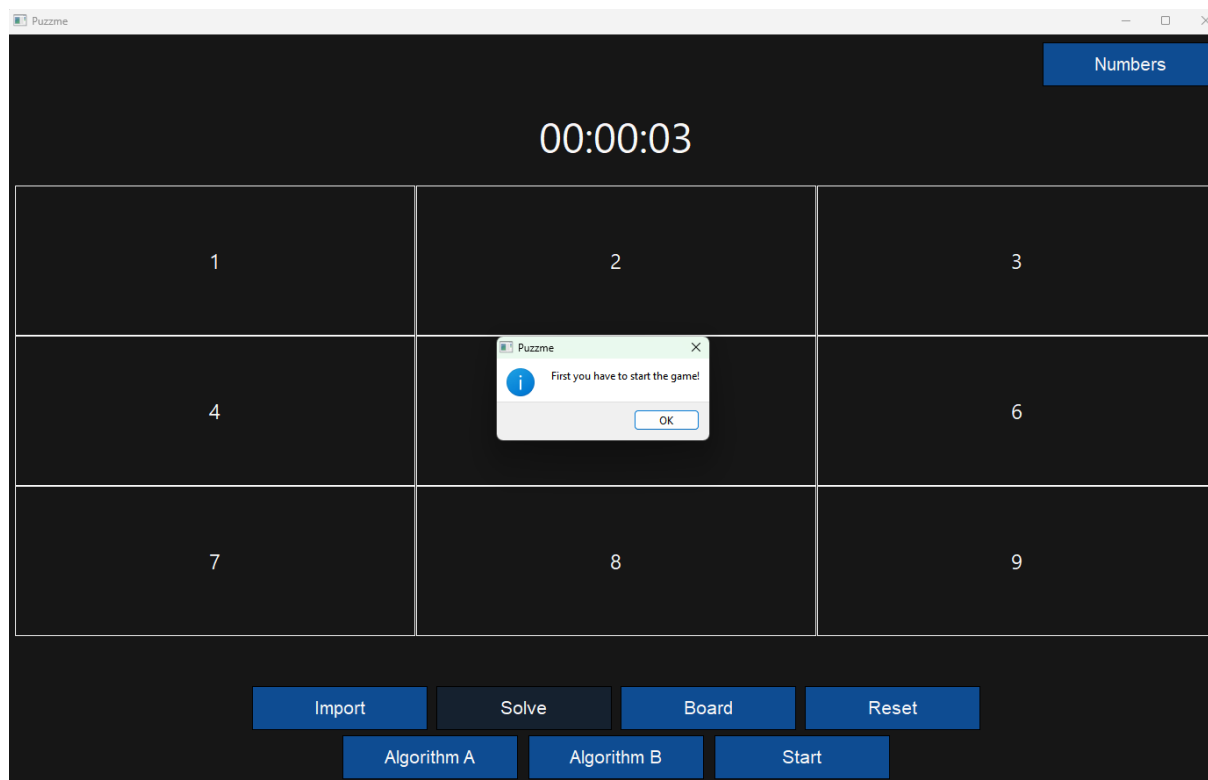
Algorytm A – polega na wyborze losowej pozycji, następnie kliknięciu północnej, wschodniej, południowej, zachodniej komórki losowo.

Algorytm B – polega na wyborze losowej pozycji i podążaniu zawsze na wschód.



Rysunek 9. Wygląd GUI po kliknięciu jednego z algorytmów.

Gdy gra nie została jeszcze rozpoczęta, a został kliknięty jeden z przycisków odpowiadających za wybór algorytmu pojawia się komunikat informujący, że należy wpierw rozpocząć grę.



Rysunek 10. Komunikat informujący o braku wystartowania gry.

Poniższy diagram klas został wygenerowany przy użyciu narzędzia Enterprise Architect. Przedstawia on diagram klas stworzonej aplikacji.

