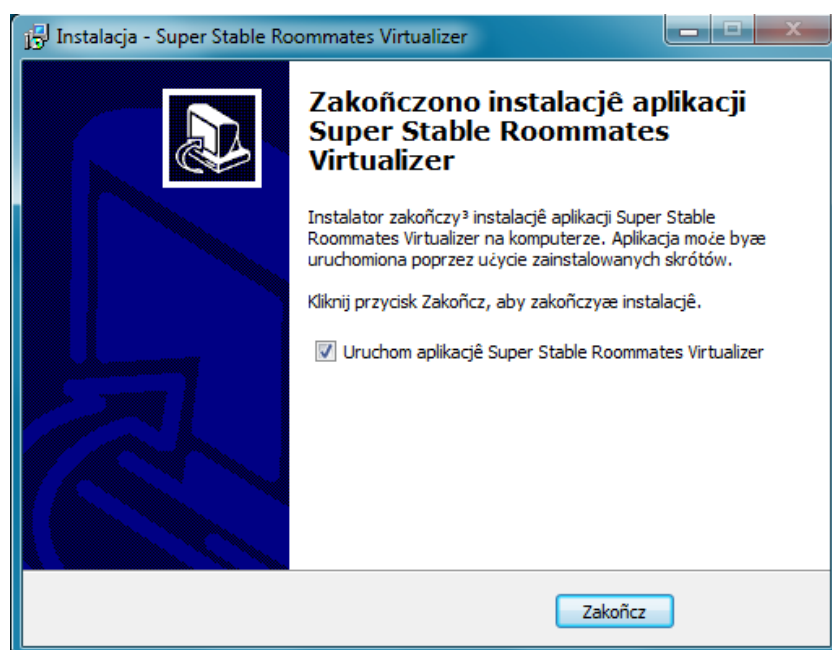


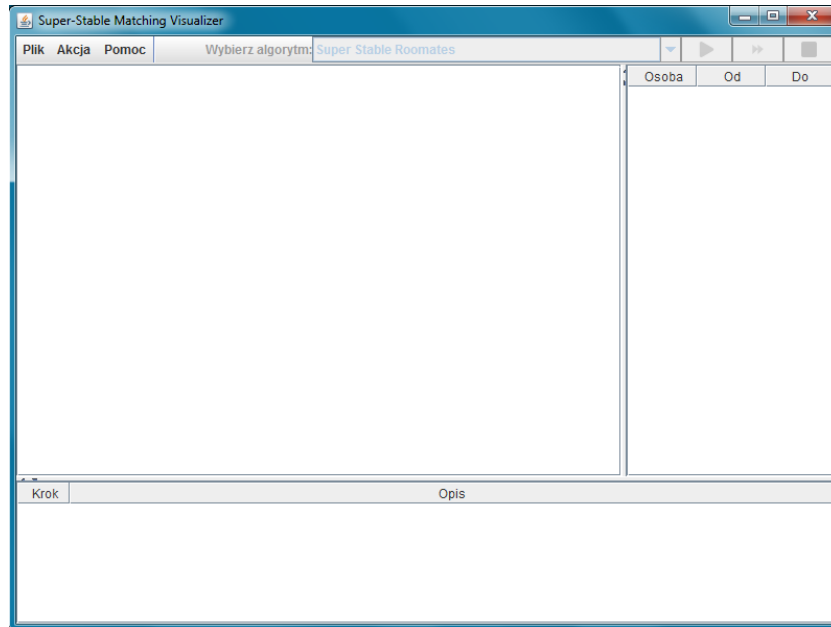
Instrukcja obsługi programu SR Vizualizer

Program można uruchomić na dwa sposoby. Pierwszy z nich wymaga uruchomienia pliku jar z poziomu systemu. Można to zrobić za pomocą podwójnym kliknięciem myszy lub też za pomocą systemowego terminala za pomocą komendy `java -jar SRVizualizer.jar` znajdując się w tej samej lokalizacji co wspomniany plik. Drugi jest przeznaczony tylko na systemy Windows i wymaga przejścia bardzo prostej procedury instalacyjnej. Oprogramowanie wtedy zostanie zainstalowane na danej maszynie i będzie można go uruchomić bez posiadania instalatora. Podczas procedury instalacyjnej można wybrać lokalizację, do której program zostanie zainstalowany oraz pytania o utworzenie skrótu na pulpicie czy w pasku Start. Po udanym przejściu wszystkich kroków i zakończonej instalacji powinien pojawić się komunikat jak na zdjęciu 3.5. Wtedy jesteśmy poinformowani o zakończeniu instalacji i możemy już z tego poziomu przejść do aplikacji zaznaczając odpowiednie okienko.



Rysunek 1: Instalator aplikacji dla systemu Windows

Aplikacja po uruchomieniu wygląda następująco:



Rysunek 2: Startowy wygląd głównego okna aplikacji

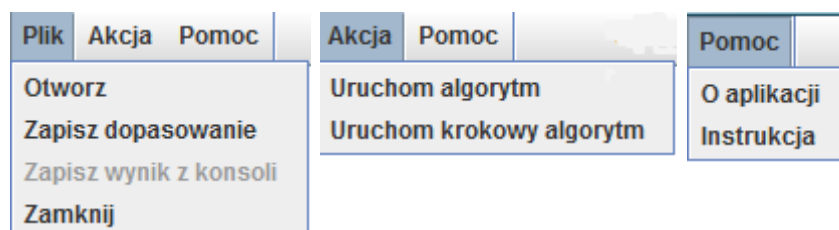
Po uruchomieniu pojawia się główne okno programu, które złożone jest z kilku pomniejszych elementów. Największy z nich znajdujący się w środkowej części jest kontrolką do wyświetlania aktualnego statusu macierzy preferencji. W trybie krokowym pokazuje wszystkie zmiany, jakie zachodzą na macierzy. Po zakończeniu algorytmu w przypadku znalezienia stabilnego dopasowania to właśnie ta macierz określa wszystkie pary znajdujące się w dopasowaniu.

Następnym istotnym elementem jest kontrolka znajdująca się po prawej stronie okna, którą zajmuje tabela prezentująca aktualną listę preferencji. W niej zapisywane są wszystkie na aktualny moment propozycje, które zostały zaakceptowane w trakcie działania algorytmu.

Kolejnym elementem jest konsola położona w dolnej części okna programu. Zawiera ona listę wszystkich kroków, jakie wykonał algorytm podczas działania na danej instancji problemu. Komunikaty mogą być wyświetlane w różny sposób, także ważniejsze informacje wypisywane są pogrubioną czcionką, zielonym kolorem pojawiają się informacje potwierdzające sukces danej operacji a kolorem czerwonym jej porażkę.

Te trzy obiekty odpowiedzialne są za wyświetlanie postępu działania algorytmu. Użytkownik może kontrolować ich rozmiar za pomocą krawędzi między tymi obiektami, żeby zwiększyć czytelność wyświetlanych informacji. Ponadto za pomocą rolki w myszce jest możliwość zwiększenia bądź zmniejszenia

szenia rozmiaru wyświetlanej macierzy.



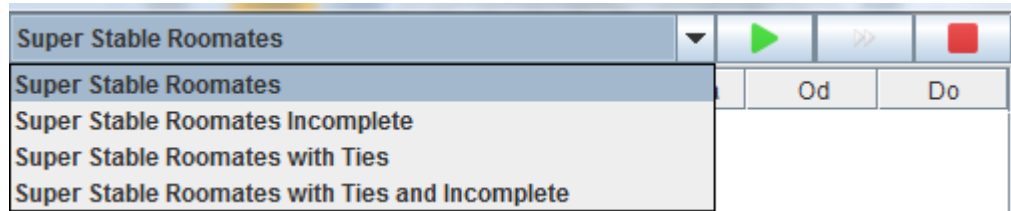
Rysunek 3: Menu kontekstowe aplikacji

Do sterowania aplikacją przygotowane zostały inne kontrolki umieszczone w górnej części aplikacji. Znajduje się w nich m.in menu kontekstowe, lista pojedynczego wyboru oraz kilka przycisków. Ich status potrafi zmienić się w trakcie działania programu, więc część z nich potrafi odblokować się dopiero w trakcie lub po zakończeniu działania algorytmu.

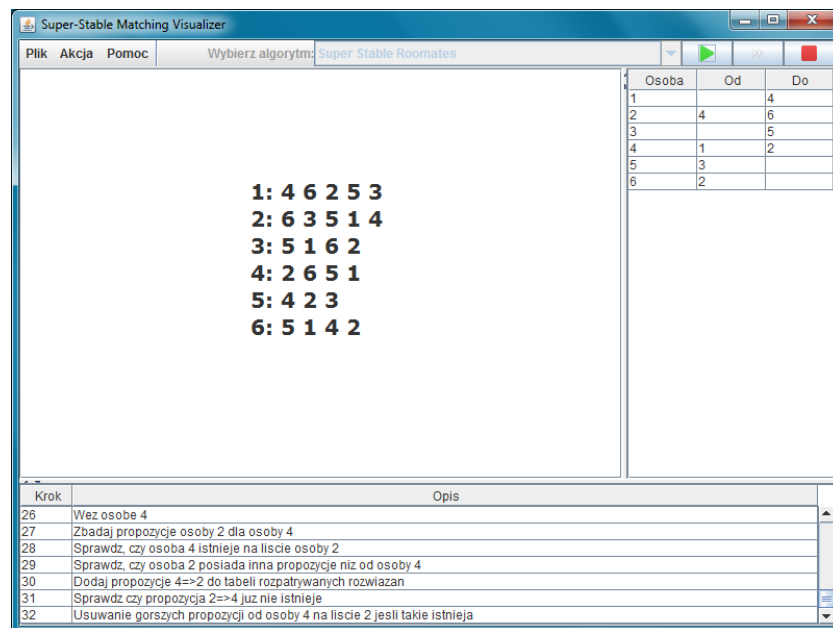
Najbardziej rozbudowanych z tych wyżej opisanych elementów jest menu kontekstowe. Składa się z trzech elementów, które zostały od siebie oddzielone ze względu na oferowaną funkcjonalność. W kategorii *Plik* można wczytać instancje problemu do programu, zapisać otrzymaną macierz po redukcji algorytmu albo wynik konsoli do pliku oraz wyjść z programu. W kategorii *Akcja* znajdują się dwa elementy, które pozwalają uruchomić wybrany algorytm w trybie standartowym bądź krokowym. Ostatnia kategoria *Pomoc* otwiera instrukcję w formacie .pdf lub otwiera okno informacyjne dotyczące podstawowych informacji odnośnie programu.

Największym obiektem na górnej liście programu jest lista dostępnych w programie algorytmów. Dzięki niej użytkownik może łatwo i szybko wybrać odpowiedni do wybranej instancji problemu algorytm z poziomu głównego okna programu.

Na samym końcu górnego panelu znajdują się trzy przyciski przeznaczone do sterowania działającym algorytmem. Pierwsze dwa przyciski mają dwie funkcje. Pozwalają uruchomić algorytm krokowy i standartowy bez potrzeby wchodzenia w menu kontekstowe oraz pozwalają w trakcie działania algorytmu krokowego wykonać następny krok bądź przejść do trybu standartowego. Dla uproszczenia przechodzenia do następnych kroków został przypisany skrót klawiszowy *Spacja*, dzięki któremu można przejść dalej bez ciągłego naciskania myszą na ten mały przycisk. Ostatni przycisk pojawia się wyłącznie w trakcie działania algorytmu i pozwala przerwać rozpoczęty proces, bez szansy na znalezienie wyniku. Po takim przerwaniu algorytmu zalecane jest ponowne wczytanie instancji problemu do programu, żeby uniknąć niepożądanych rezultatów.



Rysunek 4: Panel zarządzający algorytmem



Rysunek 5: Aplikacja w trakcie działania algorytmu krokowego

Super-Stable Matching Visualizer

Plik Akcja Pomoc Wybierz algorytm: Super Stable Roomates

1: 6
2: 3
3: 2
4: 5
5: 4
6: 1

Osoba	Od	Do
1	6	6
2	3	3
3	2	2
4	5	5
5	4	4
6	1	1

Krok	Opis
114	Taka propozycja istnieje, więc usun osoby ze wszystkich propozycji pozostałych osób
115	Usuwanie gorszych propozycji od osoby 3 na liście 2 jeśli takie istnieją
116	Weź osobę 5
117	Zbadaj propozycje osoby 4 dla osoby 5
118	Sprawdź, czy osoba 5 istnieje na liście osoby 4
119	Sprawdź, czy osoba 4 posiada inną propozycję niż od osoby 5
120	Dodaj propozycje 5=>4 do tabeli rozpatrywanych rozwiązań
121	Sprawdź czy propozycja 4=>5 już nie istnieje
122	Taka propozycja istnieje, więc usun osoby ze wszystkich propozycji pozostałych osób
123	Usuwanie gorszych propozycji od osoby 5 na liście 4 jeśli takie istnieją
124	Zakończenie fazy 2
125	Dopasowanie jest Super-Stabilne

Rysunek 6: Aplikacja po znalezieniu dopasowania