**Wykrywanie długości cyklu**

Celem tej metody jest wykrycie jak długo trwa jeden cykl. Długość cyklu powinna być stała i niezależna od momentu w którym zaczynamy nagrywać film. Nagranie które zostanie użyte w tej fazie programu musi wiernie odwzorowywać przynajmniej dwa cykle i mieć długość przynajmniej dwukrotnie dłuższą niż epsilon zdefiniowany w programie. Algorytm rozpoczyna działanie od stworzenia wektora różnic. Pod i-tym indeksem  jest zapisana odległość pierwszej i aktuanej klatki obliczona za pomocą metody getFramesDistance. Obecnie ta metoda oblicza odległość na podstawnie różnicy w kolorze poszczególnych pikseli, ale możliwe są inne jej implementacje. Po utworzeniu wektora różnic wywoływana jest metoda chooseCandidates. Jej celem jest wybranie możliwych kandydatów na cykle. Kandydat został zdefiowany jako przedział na krańcach którego klatki są identyczne jak pierwsza klatka w filmie z dokładnością do predefiniowanego epsilona EI. Metoda iteruje po wektorze różnic będąc w jednym z dwóch stanów. W stanie "powyżej" różnica między pierwszą klatką i obecną jest większa niż EI a poniżej - mniejsza. Funkcja wyszukuje indeksy w których stan zmiania się. Następnie jako początek nowego kandydata wybierane jest lokalne minimum pomiędzy tymi zmianami. Po wygenerowaniu wektora kandydatów i różnic wywołana zostaje metoda findCycles której zadaniem jest takie pogrupowanie kandydatów, żeby otrzymać właściwe cykle.

**FindCycles**

Metoda przyjmuje kandydatów, oraz oryginalne klatki filmu i zwraca wektor cykli. Na początku funkcja porównuje kolejnych kandydatów do pierwszego.  Jeśli różnica ich długości jest nie większa niż ET i każda odpowiadająca sobie klatka ma różnicę nie większą niż EI to uznajemy że są tacy sami. Jeśli wszyscy kandydaci zgadzają się z pierwszym znaczy to, że mamy bardzo prosty rozkład na cykle i zwracamy kandydatów. Jeśli jednak okaże się że cykle nie są równe, jako nowy cykl bazowy bierzemy wszystkich kandydatów od początku aż do końca obecnego cyklu. Następnie powtarzamy ten proces tak długo aż przejdziemy do końca klatek, lub długość cyklu bazowego będzie większa niż zdefiniowany wcześniej epsilon. Na końcu zwracamy pogrupowane cykle.