

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ПОТЕНЦИАЛНИ КОНФЛИКТИ (MTCD)

Създава се таблица на навигационните точки със следната структура:

1. Име на точка – char[4];
2. Абсциса – double;
3. Ордината – double;

Създава се таблица на активиращите съобщения със следната структура:

1. Полетен номер – char [7];
2. Релация към Входна навигационна точка;
3. Релация към Изходна навигационна точка;
4. Време на вход – int (брой минути от началото на денонощието);
5. Изчислено Време на изход – int (брой минути от началото на денонощието);
6. Изчислена скорост (km/h) – double;
7. Абсциса на текущата точка – double;
8. Ордината на текущата точка – double;
9. Полетно ниво (метри) – double;
10. Нарастване по абсцисата за 1 минута – double (изчислима величина);
11. Нарастване по ордината за 1 минута – double (изчислима величина);
12. Статус на полета – int. 0 – Pending; 1 – Active; 2 – Archive;

Създава се таблица на потенциалните конфликти със следната структура:

1. Полетен номер на първия участник в конфликта – char [7];
2. Полетен номер на втория участник в конфликта – char [7];
3. Време на регистриране на конфликта – int;

Функцията `ReadData` въвежда входните данни в таблиците, като изчислява всички изчислими стойности. Определя се времевия прозорец на симулацията (Начало – най-ранното входно време, Край – най-късното изходно време + 2 мин.)

Завърта се цикъл по времевия прозорец, със стъпка 1 мин.

ExtractFlight () – обхожда таблицата на активиращите съобщения и променя статусите на полетите, записани в нея, както следва:

- Ако статуса е **Pending** и текущото време е достигнало времето на вход, статуса става **Active**;
- Ако статуса е **Active** и текущото време е подминало времето на изход, статуса става **Archive**;

Conflicts () – по метода на пълното изброяване среща активните полети по двойки и проверява за конфликт: (разлика във височините по-малка от 1000 м. и дистанция по-малка от критичната.) Ако бъде открит конфликт, се вика функция **MarkConflict ()**. Тази функция проверява дали конфликта е нов или породен вече конфликт продължава. Ако е нов – записва го в таблицата на конфликтите. Ако съществува, проверява дали времето, записано в таблицата е предходната минута. Ако е така – текущ конфликт продължава. Актуализира се времето. Ако не е така – текущото време се записва, но се отброява нов конфликт (т.е. тази двойка самолети е била в конфликт и сега отново влиза в конфликт). След края на симулацията се отпечатва крайния резултат.

Автор: Пано Панов