Анализ на решението на задача

ЧАСОВНИК

За начален момент разглеждаме момента, когато часовникът за последен път е показвал 0 часа и 0 минути, преди да покаже h часа и m минути. След това пресмятаме колко минути са изминали от началния момент до момента, когато са изтекли още dh часа и dm минути. Резултатът записваме отново в променливата m:

m=60\*h+m+60\*dh+dm;

Тогава часа, който показва часовата стрелка, се пресмята чрез последователността от операторите:

h=m/60; h=h%12;

а минутата, която показва минутната стрелка, е

m=m%60;

където % е операцията за получаване на остатъка при деление в езика C++.

При c==1 отпечатваме пресметнатите по-горе стойности на h и m.

При c==2 първо пресмятаме t = 60\*h+m, което е времето, изразено в минути, изминали след най-близкия назад във времето момент, когато двете стрелки са показвали 0. Вземаме предвид, че часовата стрелка за един час изминава ъгъл по циферблата, съответстващ на 5 минути за минутната стрелка, което е 1/12 от цялата окръжност на циферблата. Тогава цялата част на частното t/12 показва за часовата стрелка към кое деление сочи точно или е малко след това деление, но преди следващото.

В програмата пресмятаме цялото число p=t/12. Когато t%12==0, часовата стрелка сочи точно срещу деление, предназначено за минутната стрелка. Когато t%12 не е равно на 0, часовата стрелка е между две деления и те са p и p+1. Специален случай имаме, когато p e 59. Тогава часовата стрелка е между деленията 59 и 0.

*Автор: Емил Келеведжиев*