

## Julprojekt 16/17

**Julprojektet** handlar om att programmera en generell konverterare av flyttal från en godtycklig talbas till en annan godtycklig talbas. Byggbitarna har vi delvis redan programmerat under lektionerna, och de finns på Moodle under <http://moodle.molk.se/course/view.php?id=61#section-3> och heter "*Kodbas för julprojektet 16/17*". Jag har redigerat dem något för er bekvämlighet. Använd dem, eller bygg din egen kodbas. Programmera så långt du hinner fram till 9:e januari, och skicka sedan in koden till TomKi för bedömning.

1. Bygg ut `conv-to-base.c`:

- (a) Just nu innehåller `conv-to-base.c` funktionen `convert_to_binary`, gör en snarlik funktion `convert_to_base(int decimal, int base)`. (Tips: kopiera `convert_to_binary`, och gör om kopian så att den tar angiven bas i stället för 2.
- (b) Skapa även en funktion `convert_to_base_frac(float dec_frac, int max_digits, int base)`, som baserat på ett decimalt flyttal mindre än 1, räknar ut motsvarande flyttal i angiven bas.
- (c) Det kan nu vara värt att försöka göra en funktion som kombinerar beräkning med `convert_to_base` och `convert_to_base_frac` för att kunna omvandla vilken som helst decimala flyttal till en godtycklig bas.

2. I filen `conv-to-bin.c` utvidga `convert_to_decimal` så att den även klarar av att omvandla siffror efter decimalpunkten till siffror som den lägger till på decimaltalet. Exempelvis skall den klara att omvandla 3.243F6A8 på bas 16 till 3.14159265.