

**Algoritmer datastrukturer och komplexitet
hösten 2011**

Ommästarprov 2: Komplexitet

Detta mästarprov är avsett för den som ännu inte är godkänd på mästarprov 2. Det är bara en uppgift och den kan bara ge betyg E. Mästarprovet ska lösas **individuellt** och redovisas både skriftligt och muntligt. Inget samarbete är tillåtet, se vidare hederskodexen.

Du ska lämna in den **skriftliga lösningen** på studerandeexpeditionen (Osquars backe 2, plan 2) senast 4 januari 2012 klockan 14.00 eller skicka den senast 6 januari 2012 klockan 14.00 med e-post till dicander@csc.kth.se. Den **muntliga redovisningen** ska göras 9 eller 11 januari 2012. Boka senast 6 januari tid för muntlig redovisning på kurswebbsidan.

Det är viktigt att du förbereder dig inför den muntliga redovisningen. För att en uppgift ska godkännas ska du kunna förklara och motivera algoritmen eller reduktionen muntligt och reda ut eventuella oklarheter.

Läs uppgiften mycket noga så att du inte råkar basera dina lösningar på en missuppfattning. Fråga Viggo om något är oklart.

Dubbelklick

Dubbelklick gör man ofta med musen, men i denna uppgift ska vi istället studera grafproblemet Dubbelklick.

Indata: en graf G och två positiva heltal a och b .

Fråga: finns det en klick i G med minst a hörn och en annan klick, disjunkt från den första, med minst b hörn?

Din uppgift är att visa att problemet Dubbelklick är NP-fullständigt. Som problem att reducera kan du till exempel välja det vanliga klickproblemet.