

MEETING 1 - INTRODUCTION

In this meeting we go through the information you need to be able to successfully take this course. Everything you need is presented at the course web and today we will take an overview of this material. We will also practice what you need to do during the whole course.

THE COURSE PLAN

The document `courseplan.pdf` outlines details of what you need to know. Let us study it together.

THE VIDEOS

To each meeting there is an associated video. During this, the simpler parts of the content of the meeting is gone through. We will assume that you always watch the video and study course material before each meeting. Let us try this process by now watching the first video and doing the exercises together.

THE PREPARATORY EXERCISES

We do them here

1.1.1. Vilka av nedanstående meningar är utsagor? För de som är utsagor, ange om de är sanna eller falska.

- Sport är intressant. Sann utsaga.
- Ät upp maten! Inte en utsaga
- $1 + 1 = 2$. Sann utsaga
- Alla människor har lika värde. Sann utsaga
- $1 + 1 = 56$. Falsk usaga.

1.1.2. Fyra av meningarna i 1.1.1 är utsagor, kalla dessa u_1, u_2, u_3, u_4 . Bilda alla möjliga konjunktioner $u_1 \wedge u_2, u_1 \wedge u_3$ osv. Ange också om de är sanna eller falska.

- u_1 = "Sport är intressant."
 u_2 = " $1 + 1 = 2$."
 u_3 = "Alla människor har lika värde."
 u_4 = " $1 + 1 = 56$."

- $u_1 \wedge u_2$ = "Sport är intressant och $1+1=2$ ". SANT.
 $u_1 \wedge u_3$ = "Sport är intressant och Alla människor har lika värde." SANT
 $u_1 \wedge u_4$ = "Sport är intressant och $1+1=56$." FALSKT
 $u_2 \wedge u_3$ = " $1 + 1 = 2$ och Alla människor har lika värde." SANT
 $u_2 \wedge u_4$ = " $1 + 1 = 2$ och $1+1=56$." FALSKT
 $u_3 \wedge u_4$ = "Alla människor har lika värde och $1+1=56$." FALSKT

Question: How about $u \wedge u$?

1.1.3. Gör om 1.1.2 men med disjunktion istället.

- $u_1 \vee u_2$ = "Sport är intressant eller $1+1=2$ ". SANT.
 $u_1 \vee u_3$ = "Sport är intressant eller Alla människor har lika värde." SANT
 $u_1 \vee u_4$ = "Sport är intressant eller $1+1=56$." SANT
 $u_2 \vee u_3$ = " $1 + 1 = 2$ eller Alla människor har lika värde." SANT
 $u_2 \vee u_4$ = " $1 + 1 = 2$ eller $1+1=56$." SANT
 $u_3 \vee u_4$ = "Alla människor har lika värde eller $1+1=56$." SANT

Question: How about $u \vee u$?

1.1.4. Gör om 1.1.2 men bilda negationerna istället

- \tilde{u}_1 = "Sport är intressant." FALSKT
 \tilde{u}_2 = " $1 + 1 \neq 2$." FALSKT
 \tilde{u}_3 = "Alla människor har inte lika värde." FALSKT
 \tilde{u}_4 = " $1 + 1 \neq 56$." SANT

1.1.5. Bilda alla implikationer

- $u_1 \rightarrow u_2$ = "Sport är intressant medför $1+1=2$ ". SANT.
 $u_1 \rightarrow u_3$ = "Sport är intressant medför att Alla människor har lika värde." SANT
 $u_1 \rightarrow u_4$ = "Sport är intressant medför $1+1=56$." FALSKT
 $u_2 \rightarrow u_3$ = " $1 + 1 = 2$ medför att Alla människor har lika värde." SANT
 $u_2 \rightarrow u_4$ = " $1 + 1 = 2$ medför $1+1=56$." FALSKT
 $u_3 \rightarrow u_4$ = "Alla människor har lika värde medför $1+1=56$." FALSKT
 $u_2 \rightarrow u_1$ = " $1+1=2$ medför att Sport är intressant ". SANT.
 $u_3 \rightarrow u_1$ = "Alla människor har lika värde medför att Sport är intressant." SANT
 $u_4 \rightarrow u_1$ = " $1+1=56$ medför att Sport är intressant." SANT
 $u_3 \rightarrow u_2$ = "Alla människor har lika värde medför $1 + 1 = 2$ " SANT
 $u_4 \rightarrow u_2$ = " $1 + 1 = 56$ medför $1+1=2$." SANT
 $u_4 \rightarrow u_3$ = " $1+1=56$ medför att Alla människor har lika värde." SANT

Question: How about $u \rightarrow u$?

1.1.6. Bilda alla ekvivalenser

- $u_1 \leftrightarrow u_2$ = "Sport är intressant är ekvivalent med att $1+1=2$ ". SANT.
 $u_1 \leftrightarrow u_3$ = "Sport är intressant är ekvivalent med att Alla människor har lika värde." SANT
 $u_1 \leftrightarrow u_4$ = "Sport är intressant är ekvivalent med att $1+1=56$." FALSKT
 $u_2 \leftrightarrow u_3$ = " $1 + 1 = 2$ är ekvivalent med att Alla människor har lika värde." SANT
 $u_2 \leftrightarrow u_4$ = " $1 + 1 = 2$ är ekvivalent med att $1+1=56$." FALSKT
 $u_3 \leftrightarrow u_4$ = "Alla människor har lika värde är ekvivalent med att $1+1=56$." FALSKT

THE PRACTICAL WORK

As a part of the course, you are supposed to do practical work. This gives the instalment LAB1 in LADOK and consist of 2-4 separate tasks. We will testrun the virtual machine that is tailored for this work: The Groucho-virtual machine.