



Projekt 16

Game Nisse

Skolans namn: Thorildsplan Gymnasium
Kursens namn: EE19D

Innehåll

Inledning	3
Syfte med projektet	3
Elektroniska delar som behövs	3
Kretsritning	4
Programkod	5
Övningar	5
Övning 1.....	5
Övning 2.....	5
Övning 3.....	5
Övning 4.....	5
Övning 5.....	5

Inledning

Med LCD-displayen och en tryckknapp ska vi bygga ett spel som heter "Nisse". Nisse springer på en körbana med hinder som slumpas. För att starta spelet måste du trycka in på startknappen, sedan ska du trycka in knappen varje gång du vill hoppa för att inte krascha mot klossarna.

Det är viktigt att du kopplar hela kretsen precis som på bilden i kretsritningen.

Om du får en score på minst 200, blir du GODKÄND som Nisse-spelare.

Ja, men om du får ett resultat/score över 400, är du isåfall en nisse-MÄSTARE!!!

Glöm inte att ta ett kort som bevis på att du har fått en score över 200 eller 400, mästare!!!

Syfte med projektet

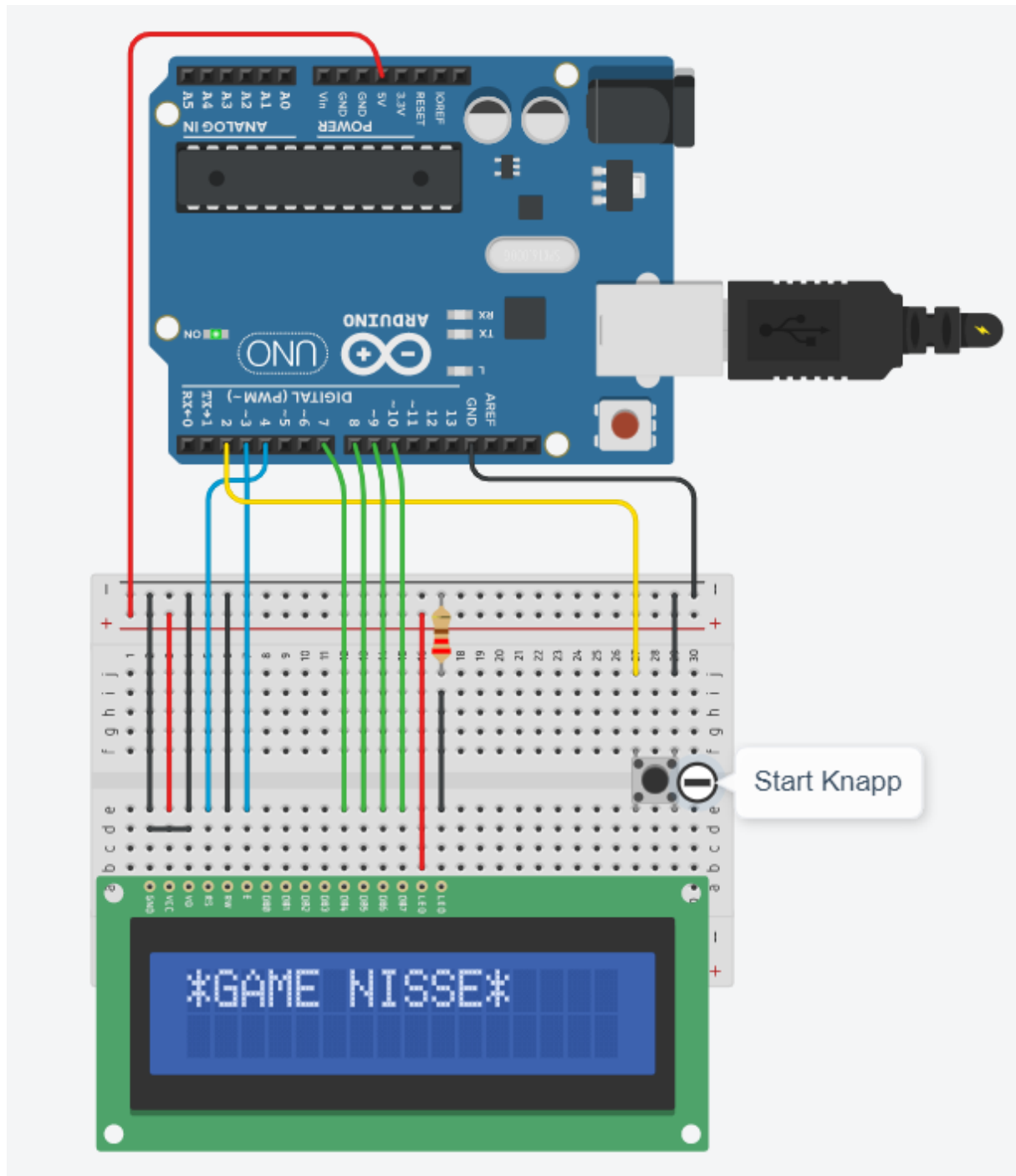
Vi kommer att lära oss om:

- hur konstanta variabler deklarerats, tilldelas och används.
- hur används de huvudfunktionerna och skapar egna funktioner.
- Hur datatypen byte deklarerats, tilldelas och används.

Elektroniska delar som behövs

- (1) Arduino Uno
- (1) USB A-to-B kabel
- (1) Kopplingsplatta
- (1) tryckknapp
- sladdar

Kretsritning



Programkod

Koden till detta projekt 16 finns på Teams, under mappen:

- Koden till projekten
 - Projekt_16-LCD_Game-Nisse
 - Projekt_16-LCD_Game-Nisse.ino

Övningar

Övning 1

Nu ska du spela och försöka att få minst 200 poäng. Ja, hoppas att du fixar det, minst 200 poäng!!!

Övning 2

Nu ska du försöka lista ut hur du kan göra så att körbanan går med en högre hastighet.

Övning 3

Om du har listat ut hur man gör på övning 1, isåfall skulle du kunna ansluta en piezzosummer till kretsen, så att när Nisse kraschar kommer spelet att avge ett ljud.

Övning 4

Ja, nu kan du ansluta en lysdiod till kretsen när Nisse kraschar!

Övning 5

Ja, det vore fantastisk om du kunde lägga till en meny som gör att användaren kan välja hastighetsnivåer. Du skulle kunna ange två hastighetsnivåer. För det måste du ansluta till kretsen flera tryckknappar för att kunna välja/bläddra dig till den selectade nivån.

Det finns ett projekt på Team som jag har lagt upp och visar en meny på LCD-displayen. Det kan hjälpa dig till en lösning.

Gå, läs och genomför "Projekt_17-LCD-Menu", kolla ordentligt på projektet och tillämpa det på denna övning. Samarbeta gärna med andra klasskamrater!

Annars är det att googla sig fram till en lösning!