

**SilverCoders** STÄRKER SENIORER

FÖRBÄTTRAD DIGITAL KOMPETENS GENOM EFFEKTIV

INLÄRNINGSUPPLEVELSER FÖR VUXNA

# övning #28 TIC TAC Toe

Erasmus+ nr *2020-1-SE01-KA227-ADU-092582*

**KODNINGSUTBILDNING FÖR +55 VUXNA**



ÖVNINGENS STRUKTUR

## BESKRIVNING

## Vi ska skapa ett Tic Tac Toe-spel. Det är tänkt att spelas av två personer.

## ALLMÄNT MÅL

## Vi ska skapa ett Tic Tac Toe-spel, tänkt att spelas av två personer. Vi kommer också att lära oss om Arrays, en form av lagring av data.

## LÄRANDEMÅL

I slutet av denna utmaning kommer du att kunna ...:

* Att ha erfarenhet av en visuell programmeringssvit och kunna koda standard liten mjukvara med den.
* Vet vad uttalanden och kommandorader är och vad de betyder för en kompilator.
* Att kunna skriva instruktioner med korrekt syntax och med minimala fel.
* Vet vad operatorer är, vad de gör och vilka symboler som står för vilka operatorer.
* Att kunna förstå tilldelningen av värden till variabler och hur man ändrar dem.
* Att känna till alla grundläggande aritmetiska operationer och hur man använder dem.
* Känna igen och veta hur man använder alla datastrukturer relaterade till siffror.
* Att känna till de strukturer som är kopplade till användningen av text, till exempel strängar och tecken.
* För att kunna använda If-satser korrekt för att köra kod enligt ett visst definierat fast villkor.
* För att kunna använda matriser.

|  |
| --- |
| INSTRUKTIONER |
| Det här är din första inställning. I det här fallet tillhandahöll vi de grundläggande objekten som du behöver för spelet. Börja som vanligt med att kontrollera dem noggrant.    Det finns flera viktiga aspekter i den här inställningen:   * Varje brädbricka är en blocksprite. Varje instans eller kopia av **blocket** har en variabel med namnet id som identifierar den. Så de övre plattorna är 0,1 och 2. De medelstora radplattorna är 3, 4 och 5 och de nedre är 6, 7 och 8. * **Blockspriten**  har 3 ramar: en för det tomma utrymmet (ram 0), en för X (ram 1) och en annan för O (ram 2). * Scenen har flera variabler skapade:   + **CurrentSign** anger vilken ram (eller tecken som ska representeras när vi väljer en kakel).   + **Vunnet** berättar om någon redan vunnit.   + **Turn** berättar om det är spelare 1 eller 2 att spela * Den viktigaste variabeln är **Grid**, en matris med 9 positioner som berättar vilken symbol som är i en viss position. När vi börjar är alla positioner 0 (tomma).     Vi har också koden som startar spelet och vi har strukturen för resten av koden.    Denna kod ställer slumpmässigt in startspelaren. Sedan kontrollerar den om vi tryckte på en tom bricka, satte där spelarsymbolen och fyller motsvarande **rutnätposition** med rätt värde.  Det som återstår är att kontrollera om en spelare en. Det innebär att kontrollera om han lyckades sätta 3 lika symboler på en horisontell, vertikal eller diagonal linje. Vi gör detta genom att kontrollera Grid-matrisen. Låt oss börja med de horisontella linjerna:    En fullständig förklaring ges på kodkommentarerna.  Nu, för de vertikala linjerna.    Och slutligen för de diagonala.    Vi måste nu ta itu med bytet av tur till nästa spelare.    Och om någon en, låt oss gratulera honom / henne. |

|  |
| --- |
| RESURSER |
| Utmaning 28 (grundläggande) |