

**SilverCoders** STÄRKER SENIORER

FÖRBÄTTRAD DIGITAL KOMPETENS GENOM EFFEKTIV

LÄRANDE ERFARENHETER FÖR VUXNA

# övning 17 MYNT HÄMTARE

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



**UTBILDNINGSPROGRAM I PROGRAMMERING FÖR +55 VUXNA**

ÖVNINGENS STRUKTUR

## BESKRIVNING

I den här utmaningen kommer vi att skapa ett mycket enkelt spel: eftersom vår karaktär Kenney är väldigt girig kommer vi att få honom att röra sig så att han kan hämta några mynt.

## ALLMÄNT MÅL

Den här lektionen avser att ge den grundläggande förståelsen för Gdevelop-miljön och hur den kan användas för att koda. Vi kommer att fokusera på de viktigaste stegen och åtgärderna för att börja utveckla ett spel och hur man använder händelser och föremål för att göra det.

## LÄRANDEMÅL

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

* Att ha erfarenhet av en visuell programmeringssvit och att koda en liten mjukvara med den.
* Till knu vad uttalanden och kommandorader är.
* Att skriva instruktioner med rätt syntax.
* För att kunna använda If-satser korrekt för att köra kod enligt ett visst definierat fast villkor.
* Att use Gdevelop-redigeraren
* Att förstå begreppen scener, händelser och objekt

|  |
| --- |
| INSTRUKTIONER |
| **VÄLKOMMEN TILL KODNINGS- OCH PROGRAMMERINGSUTMANINGARNA.**  För denna uppsättning utmaningar kommer vi att använda GDevelop, en spelredigerare, det vill säga en applikation som låter dig skapa spel. Det som är bra med GDevelop är att du kan skapa spel med bara några grundläggande programmeringskunskaper. För att börja göra det, ger hans specifika utmaning information om de viktigaste elementen i GDevelop editor: händelser och objekt.  Men låt oss börja med att öppna GDevelop-miljön. Din tränare borde ha förklarat hur du kommer åt, laddar ner och använder spelredigeraren och du har också två stödjande videor om det. Men här är en sammanfattad lista med instruktioner:   * Gå till https://gdevelop.io/ * Du kan välja att använda spelete ditor online eller att ladda ner det.      * Om du väljer "Ladda ner" kommer programmet att överföras till din dator och sedan måste duinstallera det. Annars kan du bara använda din webbläsare för att köra Gdevelop-redigeraren. * Öppna den när den är installerad. * Öppna sedan Challenge 17 - Coin Fetcher - Initial. Detta är din grundläggande inställning för spelet - i varje utmaning kommer vi att tillhandahålla en sådan grundläggande inställning och vi förklarar hur du når den slutliga versionen av spelet   När du öppnar den första installationen för utmaning 17 är det vad du får.    I mitten har du den visuella layouten – så här kommer ditt spel att se ut. Till höger har du listan över objekt som du kommer att använda i spelet. När du väljer ett objekt (dubbelklicka på det) visas dess egenskaper till vänster. Klicka runt lite ra för att bekanta dig med GDevelop-miljön. Klicka på objekten för att se deras egenskaper. När du är klar laddar du om spelet igen för att förhindra ändringar du kan ha gjort. Låt oss nu fokusera på de två viktigaste aspekterna av att skapa ett spel med Gdevelop: objekt och händelser.  **Objekt**  Allt som visas på skärmen kallas ett "objekt". Olika typer av objekt kan användas för att visa olika spelelement på skärmen. Till exempel är de flesta spelgrafik "Sprite" -objekt och texter kan visas med "Text" -objekt. Objekt på GDevelop-skärmen/scenen har X- och Y-koordinater. Dessa koordinater motsvarar det horisontella läget (X-axeln) och det vertikala läget (Y-axeln) på det kartesiska planet. X-koordinaten minskar när du går till vänster och ökar när du går till höger. Y-koordinaten ökar när du går ner och minskar när du går upp.  https://wiki.gdevelop.io/_media/gdevelop5/tutorials/basic-game-making-concepts/pasted/20201015-145909.png |
| I utmaning 17 börjar du med 3 objekt (egentligen 3 typer av objekt).  Kenney är vår hjälte, vår avatar. Han kommer att försöka välja mynt (er). Message-objektet är en textruta som låter oss skriva instruktionerna på skärmen.  **Evenemang**  Händelser används för att skapa spelreglerna genom kodning och programmering. De representerar en sekvens av instruktioner som består av villkor och åtgärder. Villkor kan ses som "om" och handlingar kan ses som "då", i syfte att få saker att hända i ditt spel. "Om" villkoren är sanna/uppfyllda, "då" kommer åtgärderna att ske. De flesta villkor och åtgärder refererar till objekt, så villkor kör ett test på objektet och åtgärder manipulerar objekten. De kan ändra objektets position, utseende etc... Du kan skapa händelser på fliken "Ny scen (händelser)"  Nu när du har förstått detta, låt oss skapa Coin Fetcher-spelet. I spelet är Kenney (ett objekt) en karaktär med jobbet att hämta mynt. Vi släpper ett mynt genom att klicka på musen ( myntet faller på muspekarens skärmposition ) och Kenney kommer att flytta för att fånga det myntet. Om vi klickar på en annan position på skärmen kommer myntet att förskjutas och Kenney flyttas till den nya platsen. Om Kenney väljer ett mynt kommer han att stanna och vänta på att vi ska släppa ett annat mynt.  Överst på skärmen har du knappen »Förhandsgranska« som låter dig se hur ditt spel går. Du kan prova det nu, ett nytt fönster kommer att visas men ingenting kommer att hända eftersom vi bara har det visuella i spelet, vi saknar koden (det är din uppgift).    För att skapa koden för spelet cslicka på fliken "NewScene (Events)" - det är här vi kommer att infoga vår kod (just nu är den tom). Klicka på knappen "Lägg till en händelse". Det kommer att skapa en tom händelse (du kan se den på toppen, med det tomma villkoret till vänster och den tomma åtgärden till höger).    För att börja kommer vi att få ett mynt att visas varje gång vi klickar på vänster musknapp.  Klicka på »Lägg till villkor«  Välj »Övriga villkor«  Välj »Mus och pek« och sedan »Musknapp trycks ned eller pekas ned«  Längst upp till höger väljer du »Vänster«    Vi har just skapat ett villkor som kommer att vara sant när användaren klickar på vänster knapp. Nu, närdet händer måste vi få ett mynt att visas.  Klicka på »Lägg till åtgärd« och sedan på myntet  Välj »Skapa ett objekt«  Nu, till höger måste vi ange positionen där myntet kommer att visas. Du kan ange numeriska värden men vi vill att myntet ska visas på musens position. Så vi skriver MouseX() och MouseY(). Det här är två roligactioner som berättar markörens position och vi kommer att använda den för att placera o ur Mynt.    Gör »Förhandsgranska«  Ett mynt ska visas varje gång du klickar. Och du har skapat din första händelse som driver ett objekt.  Men vi bör förbättra detta eftersom vi bara vill ha ett mynt i scenen när som helst (nu visas ett mynt varje gång vi klickar på musknappen). Så:   * Om det inte finns några mynt i den visuella layouten skapar vi ett mynt som kommer att visas på markörens position. * Om det redan finns ett mynt flyttar vi det bara till markörens position.   Detta är motsvarande kod – försök att lägga till den själv.    Du märker att nu har vi tre händelser. Men två av dem är indragna till höger, det är som att de tillhör den första händelsen. Och det betyder att de bara kommer att kallas om den första händelsen är sann.  I gult har vi "Kommentarer". Kommentarer har inget inflytande på koden, men de hjälper oss att förstå vad koden kommer att göra (de beskriver kodens logik). Du kan lägga till kommentarer genom att klicka på höger musknapp över »Lägg till händelse« eller på menyn uppe till höger.  Nu vill vi få Kenney att flytta för att fånga ett mynt.  Rörliga objekt kan uppnås genom att applicera krafter (trycka) på objekten .  Du kan ange:   * koordinaterna för en kraft på X- och Y-axeln, i pixlar, * eller dess polära koordinater (kraftvinkeln, i grader och längd, i pixlar), * om kraften är omedelbar (kommer bara att trycka "lite" på objektet) eller kontinuerlig (fortsätter att trycka på objektet tills det tas bort).   Välj »Lägg till ny händelse«  Välj »Lägg till villkor«  Välj »Coin« och »Antal objektinstanser på scenen«  Till höger väljer du »>(större än)« och 0    På åtgärdsdelen, gör  Välj Kenney och »Lägg till en kraft för att röra dig mot ett objekt«  Välj Mynt och lägg till 100 pixlar hastighet.    Nu flyttar Kenney till Myntet men inget händer när han kommer dit. Han kan inte samla myntet!  Låt oss ta hand om det - när Kenney kommer till myntet (han kolliderar med det) kommer han att ficka det så att det försvinner (raderas). Här är koden - försök att infoga den.   Hoppas du enjoyed SKAPA kenney spelet! Obs: det är möjligt att skapa event s utan villkors. I så fall kommer åtgärden alltid att utföras (som om villkoret alltid är sant). |

|  |
| --- |
| RESURSER |
| Utmaning 17 (inledande) |