

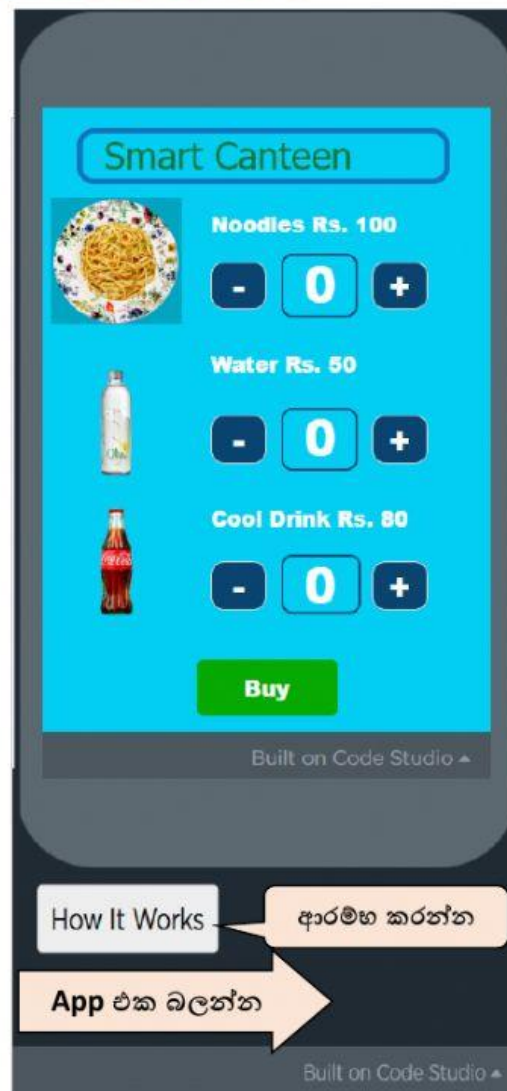
Project 38

38 වන ව්‍යාපෘතිය

38



Coding School



Project 38 – 38 වෙනි ව්‍යාපෘතිය.

පාසලේ කැන්ටීන් Smart Canteen app එක නිර්මාණය කරමු. එහි,



❖ ඔබට අවශ්‍ය පසුබිම හා මූලික දෑ සපයා ඇත. (screen1 හා screen2)



- ❖ Noodles සඳහා  button එක නිර්මාණය කිරීම.

Button click කර drag කර screen1 මතට දමන්න. ඉන්පසු properties සාදා ගන්න.

PROPERTIES	EVENTS
id	ButtonMinusNoodles
text	-
width (px)	40
height (px)	35
x position (px)	120
y position (px)	110
text color	rgb(255, 255, 255)
background color	rgb(11, 68, 113)

PROPERTIES	EVENTS
font family	Arial Black
font size (px)	24
text alignment	center
image	Choose...
border width (px)	1
border color	rgb(224, 227, 229)
border radius (px)	10

- ❖ Noodles සඳහා Label එක නිර්මාණය කිරීම.

Label click කර drag කර screen1 මතට දමන්න. ඉන්පසු properties සාදා ගන්න.

PROPERTIES	EVENTS
id	Text_Noodles
text	0
width (px)	55
height (px)	45
x position (px)	170
y position (px)	105
text color	rgb(255, 255, 255)

PROPERTIES	EVENTS
background color	rgba(0, 0, 0, 0)
font family	Arial Black
font size (px)	34
text alignment	left
border width (px)	2
border color	rgb(11, 68, 113)
border radius (px)	8

- ❖ Noodles සඳහා  button එක නිර්මාණය කිරීම.

Button click කර drag කර screen1 මතට දමන්න. ඉන්පසු properties සාදා ගන්න.

PROPERTIES	EVENTS
id	ButtonPlusNoodles
text	+
width (px)	40
height (px)	35
x position (px)	235
y position (px)	110
text color	rgb(255, 255, 255)

PROPERTIES	EVENTS
background color	rgb(11, 68, 113)
font family	Arial Black
font size (px)	24
text alignment	center
image	Choose...
border width (px)	1
border color	rgb(224, 227, 229)
border radius (px)	10

- ❖ ඉහත පරිදි water සහ cool drink සඳහා buttons හා labels නිර්මාණය කරමු. Buttons සහ labels වල id, "x position" හා "y position" පමණක් වෙනස් විය යුතුය.

Water

- Button	Label	+ Button
Id : ButtonMinusWater x position (px) : 120 y position (px) : 220	Id : Text_Water x position (px) : 170 y position (px) : 215	Id : ButtonPlusWater x position (px) : 235 y position (px) : 220

Cool Drink

- Button	Label	+ Button
Id : ButtonMinusCoolDrink x position (px) : 120 y position (px) : 220	Id : Text_Cool_Drink x position (px) : 170 y position (px) : 320	Id : ButtonPlusWater x position (px) : 235 y position (px) : 325

- ❖ දැන් buy button එක design කරමු. දැන් properties සාදා ගන්න.

PROPERTIES EVENTS

id
ButtonBuy

text
Buy

width (px)
100

height (px)
40

x position (px)
110

y position (px)
395

text color
rgb(255, 255, 255)

background color
rgb(6, 170, 2)

PROPERTIES EVENTS

font family
Arial Black

font size (px)
16

text alignment
center

image
Choose...

border width (px)
0

border color
rgb(77, 87, 95)

border radius (px)
4

- ❖ Buy button click කළ විට screen2 වෙත ගොස් එහි අප තෝරා ගත් items සඳහා total price එක display විය යුතුය.
ඒ සඳහා label එක මගින් අදාළ total price එක display වන ලෙස සාදා ගමු. ඒ සඳහා properties සාදා ගන්න.

PROPERTIES EVENTS

id
Total_price_Input

text
0

width (px)
120

height (px)
45

x position (px)
205

y position (px)
110

text color
rgb(255, 255, 255)

background color
rgba(0, 0, 0, 0)

PROPERTIES EVENTS

font family
Arial Black

font size (px)
22

text alignment
left

border width (px)
0

border color
rgb(77, 87, 95)

border radius (px)
0

❖ දැන් design සියල්ල අවසන්. අපි දැන් coding පටන් ගමු.

❖ **+** Button එක click කල විට ඒ ඒ item එකට අදාළව count එක එකකින් වැඩි විය යුතුයි. ඒ සඳහා මුලින් ම එක් එක් item එක සඳහා count එක 0 ලෙස ගනිමු. ඒ ඒ item එක සඳහා වෙන වෙනම variable 3ක් ලෙස සාදා ගමු.

Noodles සඳහා "NoodlesCount" ලෙසද,
water සඳහා "WaterBottleCount" ලෙසද,
Cool Drink සඳහා "CoolDrinkCount" ලෙස
variable 3ක් සාදා ගමු.

```
var NoodlesCount = 0;  
var WaterBottleCount = 0;  
var CoolDrinkCount = 0;
```

❖ Buy button එක click කල විට අදාළ total price එක calculate කිරීමට එක් එක් item සඳහා variable 3ක් ගමු.

Noodles සඳහා "NoodlesPrice",
Water bottle සඳහා "WaterBottlePrice",
cool drink සඳහා "CoolDrinkPrice" ලෙස
variable 3ක් සාදා ගමු.

```
var NoodlesPrice = 100;  
var WaterBottlePrice = 50;  
var CoolDrinkPrice = 80;
```

❖ Total price calculate කිරීම සඳහා
"Total_of_Noodles",
"Total_of_WaterBottle",
"Total_of_CoolDrink" හා "TotalPrice" ලෙස
variable 4ක් සාදා ගමු.

```
var Total_of_Noodles = 0;  
var Total_of_WaterBottle = 0;  
var Total_of_CoolDrink = 0;  
var TotalPrice = 0;
```

❖ Noodles සඳහා,

- **+** Button ("ButtonPlusNoodles") click කල විට Noodles වල count එක එකකින් වැඩි වෙන්න ඕනි. ඒ අනුව **+** Button click කල සෑම විටම "NoodlesCount" variable එක එකකින් වැඩි විය යුතුය. තවද "NoodlesCount" variable එකේ අගය "Text_Noodles" label එකට set කල යුතුය.

```
onEvent(▼ "ButtonPlusNoodles", ▼ "click", function(○) {  
    NoodlesCount = NoodlesCount + 1;  
    setNumber(▼ "Text_Noodles", NoodlesCount);  
});
```

- **-** Button click ("ButtonMinusNoodles") කල විට Noodles වල count එක එකකින් අඩු වෙනින් ඕනි. ඒ අනුව **-** Button click කල සෑම විටම "NoodlesCount" variable එක එකකින් අඩු විය යුතුය.
"NoodlesCount" variable එකේ අගය 0 වු විට **-** Button click කල විට "NoodlesCount" variable එකේ අගය සෘණ වීම නැවතිමට if condition මගින් "NoodlesCount" variable එකේ අගය 0 ට අඩු වෙන සෑම විටම "NoodlesCount" variable එකේ අගය 0 විය යුතුය.
- තවද "NoodlesCount" variable එකේ අගය "Text_Noodles" label එකට set කල යුතුය.

```
onEvent(▼"ButtonMinusNoodles", ▼"click", function() {
    NoodlesCount = NoodlesCount - 1;
    if (NoodlesCount < 0) {
        NoodlesCount = 0;
    }
    setNumber(▼"Text_Noodles", NoodlesCount);
});
```

- ❖ ඉහත අකාරයටම Water හා Cool Drink සඳහා ද **+** Button හා **-** Button click කල විට count variable හා label එක වෙනස් වෙන ලෙස නිර්මාණය කරන්න.

```
//Water
onEvent(▼"ButtonPlusWater", ▼"click", function() {
    WaterBottleCount = WaterBottleCount + 1;
    setNumber(▼"Text_Water", WaterBottleCount);
});

onEvent(▼"ButtonMinusWater", ▼"click", function() {
    WaterBottleCount = WaterBottleCount - 1;
    if (WaterBottleCount < 0) {
        WaterBottleCount = 0;
    }
    setNumber(▼"Text_Water", WaterBottleCount);
});
```

```
//Cool drink
onEvent(▼"ButtonPlusCoolDrink", ▼"click", function() {
    CoolDrinkCount = CoolDrinkCount + 1;
    setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});

onEvent(▼"ButtonMinusCoolDrink", ▼"click", function() {
    CoolDrinkCount = CoolDrinkCount - 1;
    if (CoolDrinkCount < 0) {
        CoolDrinkCount = 0;
    }
    setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});
```

- ❖ **Buy** Button click කල විට total price එක calculate වෙනින් ඕනි. තවද screen1 සිට screen2 වෙත මාරු විය යුතු අතර calculate කල total price එක "Total_price_Input" label එකට set කල යුතුය.
- මෙහිදී total price යනු එක් එක් item සඳහා, item එකේ count හා item එකේ price එකේ ගුණිත වල එකතුවයි.

- Total price calculate කිරීම සඳහා මූලික ම noodles count එකට අදාල ව price එක calculate කරමු.
- Noodles count එකට අදාල price එක යනු, noodles වල count එකේ හා price එකේ ගුණිතයයි.

$\text{Price_of_Noodles} = \text{NoodlesCount} * \text{NoodlesPrice}$

- එලෙසම Water Bottle එකට අදාල price එක පහත පරිදි වේ.

$\text{Price_of_WaterBottle} = \text{WaterBottleCount} * \text{WaterBottlePrice}$

- එලෙසම Cool drink එකට අදාල price එක පහත පරිදි වේ.

$\text{Price_of_cool_drink} = \text{CoolDrinkCount} * \text{CoolDrinkPrice}$

- දැන් Total Price එක පහත පරිදි ගනිමු

$\text{TotalPrice} = \text{Price_of_Noodles} + \text{Price_of_WaterBottle} + \text{Price_of_cool_drink}$

දැන් Total Price එක පහත පරිදි ගනිමු.

```
onEvent(▼ "ButtonBuy", ▼ "click", function() {
  Total_of_Noodles = NoodlesCount * NoodlesPrice;
  Total_of_WaterBottle = WaterBottleCount * WaterBottlePrice;
  Total_of_CoolDrink = CoolDrinkCount * CoolDrinkPrice;
  TotalPrice = Total_of_Noodles + Total_of_WaterBottle + Total_of_CoolDrink;
  setScreen(▼ "screen2");
  setNumber(▼ "Total price Input", TotalPrice);
});
```

නිවැරදි පිළිතුරු සපයන්න.

1. Cool drink හි count එක 0 ට වඩා අඩු නොවීමට යොදා ගෙන ඇති blocks මොනවාද?

```
if (CoolDrinkCount > 0) {
  CoolDrinkCount = 0;
}
```

```
if (CoolDrinkCount - 0) {
  CoolDrinkCount = 0;
}
```

```
if (CoolDrinkCount < 0) {
  CoolDrinkCount = 0;
}
```

2. ඔබ සතුව ඇති මුදල රු 300 යැයි සිතන්න ඔබ විසින් 300 වඩා වැඩි මුදලක් වියදම් වූ විට තිරය රතු පාට වී Thank You See You Again නම් label එක නොපෙනී යාමට අදාළ blocks මොනවාද?

```
if( TotalPrice > 300 ){
    setProperty(▼"screen2", ▼"background-color", ▼"red");
    hideElement(▼"label_Thank_You");
}

if( TotalPrice < 300 ){
    setProperty(▼"screen2", ▼"background-color", ▼"red");
    hideElement(▼"label_Thank_You");
}

if( TotalPrice == 300 ){
    setProperty(▼"screen2", ▼"background-color", ▼"red");
    hideElement(▼"label_Thank_You");
}
```

3. + Button click කළ විට Noodles වල count එක display වීමට අදාළ මොනවාද?

```
onEvent(▼"ButtonPlusNoodles", ▼"click", function() {
    NoodlesCount = NoodlesCount + 1;
    setNumber(▼"Text_Noodles", NoodlesCount);
});

onEvent(▼"ButtonPlusNoodles", ▼"click", function() {
    NoodlesCount = NoodlesCount / 1;
    setNumber(▼"Text_Noodles", NoodlesCount);
});

onEvent(▼"ButtonPlusNoodles", ▼"click", function() {
    NoodlesCount = NoodlesCount - 1;
    setNumber(▼"Text_Noodles", NoodlesCount);
});
```

4. Cool Drink වල count එක 0 වන විට  button click කල විට ශබ්දයක් නිකුත් වීම සඳහා යොදා ගනු ලබන blocks මොනවාද?

```
onEvent(▼"ButtonMinusCoolDrink", ▼"click", function() {
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount - 1;
  if (CoolDrinkCount < 0) {
    CoolDrinkCount = 0;
  }
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
});

onEvent(▼"ButtonMinusCoolDrink", ▼"click", function() {
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount - 1;
  if (CoolDrinkCount < 0) {
    CoolDrinkCount = 0;
  }
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});

onEvent(▼"ButtonMinusCoolDrink", ▼"click", function() {
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount - 1;
  if (CoolDrinkCount < 0) {
    CoolDrinkCount = 0;
  }
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});
```

5. Cool Drink වල උපරිම count එක 9 හා count එක 9 වන විට  button click කල විට ශබ්දයක් නිකුත් වීම සඳහා යොදා ගනු ලබන blocks මොනවාද?

```
onEvent(▼"ButtonPlusCoolDrink", ▼"click", function() {
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount + 1;
  if (CoolDrinkCount > 9) {
    CoolDrinkCount = 9;
  }
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
});

onEvent(▼"ButtonPlusCoolDrink", ▼"click", function() {
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount + 1;
  if (CoolDrinkCount > 9) {
    CoolDrinkCount = 9;
  }
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});

onEvent(▼"ButtonPlusCoolDrink", ▼"click", function() {
  CoolDrinkCount = CoolDrinkCount + 1;
  if (CoolDrinkCount < 9) {
    CoolDrinkCount = 9;
  }
  playSound(▼"sound://category_achievements/vibrant_game_game_gold_treasure_chest_open.mp3", ▼false);
  setNumber(▼"Text_Cool_Drink", CoolDrinkCount);
});
```