## Reflection:

The goal of the project was to be able to search for book using ISBN number and our result for the project was able to achieve this goal and I have learnt a lot of new things from the project. At the start of the project me and my group panther figure out who was going to do what. We decide that I would do the flowchart and they would do the pseudocode. For the programming and html side of the project we decide we would both do even amount of work for that section. Overall, I believe as group we worked quite well together and were able to finish with a good final product that tick the boxes of what we need to do. In the project, I learnt more about classes and how there worked and the uses of arrays. This project has expanded my Programming knowledge and learning how to work in a team for a programming environment.

## Diagram Description automatically generatedPseudocode /Flowchart:

## HTML:

<!DOCTYPE html>

<html>

    <head>

    <style>

        /\*

        CSS source from w3school with few changes

        \*/

        .header {

             /\*Creating the heading with background colour\*/

            overflow: hidden;

            background-color: #ebffb0;

            padding: 20px 10px;

        }

         .middle{

              /\*Setting object to be in the middle of page\*/

            margin:0 auto;

            width:250px;

         }

        #coverimg{ /\*Book info and coverimg div centering infomation to the center\*/

        text-align: center;

        }

        #bookinfo{

            text-align: center;

        }

      h3{

        margin-bottom: -20px;

      }

      .detail {

           color:green;

           font-weight:bold;

           font-family:Times New Roman;

           font-size:20

           }

           h2{

               text-align: center;

           }

    </style>

  <!--Getting the script connect to javascript-->

    <script src="Scripts/Mainscript.js"></script>

    <script src="Scripts/JsClasses.js"></script>

    </head>

    <body onload="init()"> <!--Onload the init fuction will be called-->

        <div class = "header">

            <img src="Uclogo.png" width="7%"style="float:left">

             <!--Uc logo sources from Creativecommons website,

        "File:UC Logo Stacked Colour DIGITAL.png" by ReneeRyanUniCanberra is licensed under CC BY-SA 4.0-->

            <h1 style="margin-left: 150px;">Project 2: <br>Libary Book Search</h1>

            <p>Created by Group 4 which incluedes,<br> Seth Arnould and Taylor Campbell </p>

        </div>

        <div class="middle">

            <!--class detail seting the font and colour-->

            <h2 class="detail">Book Search by ISBN</h2>

            <!--Create a textbox that is able be connect to javascript with the id-->

        <input type="text" name="searchbar" id="searchbar"  placeholder="Search for Isbn" height="100" />

        <button type="button" id="searchbutton"  onclick="search()">Search</button>

        <!--Dropdown menu for the pervious searched option-->

<label for="selcetarr">Pervious Serach Books:</label>

<select id="selcetarr">

          </select>

        </div>

          <!--These two div are for the book infomation and cover to be loaded in-->

        <div id="coverimg">

        </div>

        <div id="bookinfo">

        </div>

    </body>

</html>

## JavaScript:

/\*

Created by Seth and Taylor

Info: This javascript file is the main script for the program.

Which all the main parts that makes the program run.

\*/

//The  ISBN array, store all the number

var isbnarr = ['0261102214', '9780547773704'];

//bookarr adds the book info into here

var bookarr = [];

//new function to build the array into the dropdown menu

function buildArray(isbnarr){

//create variable for the dropdown menu

    var select = document.getElementById("selcetarr");

    //create variable for the length of dropdown

    var o, L = select.options.length - 1;

    //for loop to remove the current items in dropdown, so no dupcation when repoplulated

    for(o = L; o >= 0; o--) {

        select.remove(o);

    }

    //for loop to repoplulated the dropdown

    for(var i = 0; i < isbnarr.length; i++) {

        //create a variable for option, and create otion element in select on html

        var opt = document.createElement('option');

        //adding the array to the option using innerhtml

        opt.innerHTML = isbnarr[i];

        //setting the vaule of added array to array index value

        opt.value = i;

        //adding the option child to the drop down menu

        select.appendChild(opt);

    }

}

//new fuction for search and selcting item in dropdown

function getFormElementISBN(){

    //setting variable isbn to be empty and creating variable for textboxs

    var isbn=""

    var ISBNsearch=document.getElementById("searchbar");

    //trimming the result of textbox of any unessary values like dash, so it only numbers

    var isbn= ISBNsearch.value.trim();

    //checking if the lenght is either 10 or 13 and if nothing in textbox goes striaght to dropdown

    if (isbn.length == 10 || isbn.length == 13)

    {

        //checks if the value in textbox is inclued in the array list, if not

        //add the new value to array and builds the dropdown

        if(!isbnarr.includes(isbn)){

            isbnarr.push(isbn);

            buildArray(isbnarr);

        }

        //returns the isbn and gives information about book

        return isbn;

    }

    //create varable for the dropdown

    var ISBNDropDown=document.getElementById("selcetarr");

    //if the option in the dropdown is selected, it return the  value and then the book display

    if(ISBNDropDown && ISBNDropDown.options && ISBNDropDown.options[ISBNDropDown.selectedIndex].value)

    {

        return isbnarr[ISBNDropDown.options[ISBNDropDown.selectedIndex].value]

    }

  return null

}

async function search() {

    //calls the getformelementsISBN

     var isbn= getFormElementISBN()

    //check if the lenght of the number and if its not 10 or 13, return a alert

   if (!isbn && isbn!="")

   {

       //check dropdown has value

        return alert("Your ISBN number is incorrect - please enter a valid 11 or 13 digit ISBN number or select from the drop down");

   }

   //if the value is 13 or 10, the ISbN is added to the array list and ready

   //waits for the buildbook to be called

  await buildBook(isbn)

}

async function buildBook(isbn){

//letting the book been new bookdetail that contains the isbn number and the size of cover

    let book = new bookDetail(isbn, "M");

    //waits for detail be runned

    await book.getDetail();

    //pushes the book info into a seprate array

    bookarr.push(book);

    // for invalid ISBN numbers

    if (book.detail === undefined){

        // removes error from array list

          isbnarr.pop();

          return alert("Your ISBN number is invalid - please enter a new number");

      }

    for (x of bookarr)

    {

        //writes the book infomation into seprate css div

        document.getElementById("coverimg").innerHTML = x.cover();

        document.getElementById("bookinfo").innerHTML =

            x.gettitle() + x.getsubtitle() + x.getabstract()+x.getAuthor() + x.getpublisher() + x.getsubject() + x.getpages() ;

    }

}

//a intinal fuction which loads and calls fuction when program is first loaded

function init(){

    buildArray(isbnarr);

}

/\*

Refernce

https://stackoverflow.com/questions/54796122/how-to-access-an-array-stored-in-a-different-js-file

https://stackoverflow.com/questions/11104439/how-do-i-check-if-an-input-contains-an-isbn-using-javascript

\*/

## JavaScript Classes

/\*

Created by Seth and Taylor

Info: This javascript file is the classes for the

book information and book cover.

\*/

//The class recive the book cover from the open libary using the isbn number that has been given

class bookCover {

    //contrastor seting the isbn number, the size of cover

   constructor(isbn, size = 'S', key = 'isbn') {

        this.isbn = isbn; //set the current isbn to be isbn

        this.size = '-' + size;

        this.key = key + "/";

        this.url\_a = '<img src="http://covers.openlibrary.org/b/' //first section of the link

        this.url\_b = '.jpg" />'//end section, using jpg becuase of the book cover is a image

    }

    size(val = "S") {

        this.size = '-' + val;

    }

    display() {

        //combine the cover link with the key and the isbn number and size

        return this.url\_a + this.key + this.isbn + this.size + this.url\_b;

    }

}

//The class return the information of the book source from the open libary

class bookDetail {

    constructor(isbn, size = 'S', key = 'isbn') {

        this.isbn = isbn; //set current isbn to be use

        this.key = key.toUpperCase() + ":"; //set the key to be upcase (lowcase become upcase) and add colum (:)

        this.bc = new bookCover(isbn, size, key);//create new bookcover for this class

        this.url\_a = 'https://openlibrary.org/api/books?bibkeys=';

        this.url\_b = '&format=json&jscmd=data';

        this.detail = "";

    }

//set size of cover, defult set to Small

    size(val = "S") {

        this.bc.size(val);

    }

//calls the cover

    cover() {

        return this.bc.display();

    }

    //getdetail, combining all the different parts of the url and adding the isbn number that was picked

    async getDetail() {

        let dets = await getBookDetail(this.url\_a, this.key, this.isbn, this.url\_b); //getting book info from the link

        this.detail = dets[this.key + this.isbn];

    }

//This section is for all catgory of infmation that is get recive for the html and inclueding the

//html tags

   gettitle(){

       //the if and else statement is checking if the bookinfo contains it, if it doesn't contain it  return nothing

    if (!this.detail['title'])

    return "";

  else{

       return "<br>"+"<h3>"+this.detail['title']+ "</h3>" + "<br>";

  }

   }

   getsubtitle(){

       if (!this.detail['subtitle'])

         return "";

       else{

       return this.detail['subtitle'] +"<br> ";

       }

   }

   getabstract(){

       if(!this.detail['excerpts'])

        return "";

      else{

        return  "<p> <b>"+"Summary: </b><br>" +this.detail['excerpts'][0]['text']+"</p>";

      }

   }

    getAuthor() {

        if(!this.detail['authors'])

            return "";

      else{

        return "<p><b>Author:</b><br> " + this.detail['authors'][0]['name'] +"</p>";

        }

    }

    getpublisher(){

        if(!this.detail['publishers'] && !this.detail['publish\_date'] )

        return "";

  else{

        return  "<p><br> <b> Publisher and date: </b> <br>"+ this.detail['publishers'][0]['name'] +"<br>" +this.detail['publish\_date'] +"</p>";

  }

    }

    getsubject(){

        if(!this.detail['subjects'])

        return "";

  else{

        return "<p><br><b>Subject: </b><br>"+ this.detail['subjects'][0]['name'] +"</p>"+ "<br>";

    }

    }

    getpages(){

        if(!this.detail['number\_of\_pages'])

        return "";

  else{

        return  "<p><b>Number Pages in Book: </b><br>"+ this.detail['number\_of\_pages']+"</p>"+ "<br>";

  }

    }

}

async function getBookDetail(url\_a, key, isbn, url\_b) {

    // get the url and put it into the this.detail property

    let url = url\_a + key + isbn + url\_b;

    try {

        const resp = await fetch(url);

        const jres = await resp.json();

        console.log(jres);

        return jres

    } catch (err) {

        throw err;

    }

}