**Html:**

<!DOCTYPE **html**>  
<**html lang="en"**>  
<**head**>  
 <**meta charset="UTF-8"**>  
 <**title**>飞机大战</**title**>  
 <**style**>  
 .**container**{  
 **width**:600**px**;  
 **height**:720**px**;  
 **background**:**#cccccc**;  
 **margin**: 100**px auto**;  
 **position**: **relative**;  
 **overflow**:**hidden**;  
 }  
 .**enemy**{  
 **position**: **absolute**;  
 **z-index**: 1;  
  
 }  
 **#myplane**{  
 **position**: **absolute**;  
 **bottom**:10**px**;  
 **left**: 275**px**;  
 }  
 </**style**>  
 <**script**>  
  
 **function** *keydownEvent*(e) { *<!-- 按下键盘后接收的函数-->* **var** ev = e || ***event***;  
 **var** keyCode = ev.**keyCode**;  
  
 ***console***.log(keyCode);  
 *<!--根据keyCode的不同判断飞机往哪飞-->* **if**(keyCode == ***Contances***.**W\_KEYCODE**){  
 ***goingUp*** = **true**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**S\_KEYCODE**){  
 ***goingDown*** = **true**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**D\_KEYCODE**){  
 ***goingRight*** = **true**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**A\_KEYCODE**){  
 ***goingLeft*** = **true**;  
 }  
  
  
  
 ***console***.log(ev);  
  
 }  
  
 **function** *keyupEvent*(e) { *<!-- 按下键盘后接收的函数-->* **var** ev = e || ***event***;  
 **var** keyCode = ev.**keyCode**;  
  
 ***console***.log(keyCode);  
 *<!--根据keyCode的不同判断飞机往哪飞-->* **if**(keyCode == ***Contances***.**W\_KEYCODE**){  
 ***goingUp*** = **false**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**D\_KEYCODE**){  
 ***goingRight*** = **false**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**A\_KEYCODE**){  
 ***goingLeft*** = **false**;  
 }  
  
 **if**(keyCode == ***Contances***.**S\_KEYCODE**){  
 ***goingDown*** = **false**;  
 }  
 }  
  
 *//设置游戏的帧动画定时器* **var *gameInterval*** = *setInterval*(**function** () {  
  
 **if**(***goingUp***){  
 *<!--w飞机正在向上飞-->* **var** y = *getY*(*$*(***planeId***)) + ***Contances***.**STEP**; *<!--获取原来的bottom-->  
  
  
 //边界碰撞检测* **if**(y > ***Contances***.**BG\_HEIGHT**-***Contances***.**PLANE\_HEIGHT**){ *<!--如果到头就返回-->* **return**;  
 }  
  
 *setY*(*$*(***planeId***),y); *<!--更改oldBottom的值，重新赋值-->* }  
  
 **if**(***goingDown***){  
 *<!--s飞机正在向下飞-->* **var** y = *getY*(*$*(***planeId***)) - ***Contances***.**STEP**; *<!--获取原来的bottom-->* **if**(y < 0){ *<!--如果到头就返回-->* **return**;  
 }  
  
 *setY*(*$*(***planeId***),y); *<!--更改oldBottom的值，重新赋值-->* }  
  
 **if**(***goingLeft***){  
 *<!--a飞机正在向左飞-->* **var** x = *getX*(*$*(***planeId***)) - ***Contances***.**STEP**; *<!--获取原来的x-->* **if**(x < 0){ *<!--如果到头就返回-->* **return**;  
 }  
  
 *setX*(*$*(***planeId***),x); *<!--更改x的值，重新赋值-->* }  
  
 **if**(***goingRight***){  
 *<!--d飞机正在向右飞-->* **var** x = *getX*(*$*(***planeId***)) + ***Contances***.**STEP**; *<!--获取原来的x-->* **if**(x > ***Contances***.**BG\_WIDTH**-***Contances***.**PLANE\_WIDTH**){ *<!--如果到头就返回-->* **return**;  
 }  
  
 *setX*(*$*(***planeId***),x); *<!--更改x的值，重新赋值-->* }  
 *//扫描全局所有的子弹，让子弹快乐的飞吧* **var** bullets = ***document***.getElementsByClassName(**'bullet'**);  
 **if**(bullets){  
  
 **for**(**var** i=0;i<bullets.**length**;i++){  
 **var** y = *getY*(bullets[i])+***Contances***.**BULLET\_STEP**;  
 **if**(y>***Contances***.**BG\_HEIGHT**){  
 *$*(**'container'**).removeChild(bullets[i]);  
 *//console.log('子弹已经越界，销毁成功!');* **continue**;  
  
 }  
  
 *setY*(bullets[i],y);  
 *//扫描所有的子弹是否和敌机有发生碰撞  
 //遍历所有的敌机* **var** enemies = ***document***.getElementsByClassName(**"enemy"**);  
 **for**(**var** j=0;j<enemies.**length**;j++){  
 **var** x1=*getX*(enemies[j]);  
 **var** y1=*getY*(enemies[j]);  
 *// console.log(x1,y1);* **var** x2=*getX*(bullets[i]);  
 **var** y2=y;  
 *// console.log(x2,y2);* **if**(***Math***.abs(x1-x2)<***Contances***.**ENEMY\_WIDTH**&&***Math***.abs(y1-y2)<***Contances***.**ENEMY\_HEIGHT**&&**false**){  
 *// console.log("打中啦!！！");* enemies[j].**src** = **"img/boom.png"**;  
 *// (function(enemy){  
 // console.log(enemy);  
 //  
 // setTimeout(function () {  
 // console.log('进来了！！');  
 // $('container').removeChild(enemy);  
 // },1000);  
 // return;  
  
 // })(enemies[j]);  
 // clearInterval(bulletTimer);  
 // clearInterval(gameInterval);  
  
 // $('container').removeChild(enemies[j]);* }  
  
 *//检测敌机是否跟英雄机发生了碰撞* **var** x3=*getX*(*$*(***planeId***));  
 **var** y3=*getY*(*$*(***planeId***));  
 **if**(***Math***.abs(x1-x3)<***Contances***.**ENEMY\_WIDTH**&&***Math***.abs(y1-y3)<***Contances***.**ENEMY\_HEIGHT**&&**false**){  
 ***console***.log(**'打中英雄机了！'**);  
  
 *$*(**'container'**).**innerHTML**=**"<p style='color:red;text-align: center;'>胜败乃兵家常事，大侠请重新来过！！</p>"**;  
 *clearInterval*(***bulletTimer***);  
 *clearInterval*(***gameInterval***);  
 *clearInterval*(***enemyTimer***);  
 *clearInterval*(***t1***);  
 *clearInterval*(***t2***);  
 *// location.reload();* }  
  
 }  
  
 }  
  
 }  
  
 ***time*** +=0.1;  
  
  
 },42);  
 *// <img style="position: absolute;left:25px ;bottom: 60px;" src="img/子弹.jpg"/>  
 //设置定时器，动态绘制子弹(setTimeout只发一颗子弹，setInterval一直发)* **var *bulletTimer***= *setInterval*(**function** () {  
 **var** bulletX=*getX*(*$*(***planeId***))+***Contances***.**PLANE\_WIDTH**/2-4;  
 **var** bulletY=*getY*(*$*(***planeId***))+***Contances***.**PLANE\_HEIGHT**;  
 *$*(**'container'**).**innerHTML**+=**"<img class='bullet' style=\"position: absolute;left:"**+bulletX+**"px ;bottom: "**+bulletY+**"px;\" src=\"img/子弹.jpg\"/>"**;  
 },300);  
  
  
  
 *//敌机的移动方法* **var *enemyTimer***=*setInterval*(**function**(){  
 *//console.log(10\*Math.sin(time));* **var** enemies=***document***.getElementsByClassName(**'enemy'**);  
 **for**(**var** i=0;i<enemies.**length**;i++){  
 **var** y=*getY*(enemies[i]) - ***Contances***.**ENEMY\_STEP**;  
 *setY*(enemies[i],y);  
  
 **if**(y < 0 - ***Contances***.**ENEMY\_HEIGHT**) {  
 *$*(**'container'**).removeChild(enemies[i]);  
 **return**;  
 }  
 *// if(Math.floor(100\*Math.random())%2)  
 // {  
 // var x=getX(enemies[i]);  
 // x=x+10\*Math.sin(time);  
 // setX(enemies[i],x);  
 // }* }  
 },30);  
  
  
  
 *//定时清理爆炸的敌机图片* **var *t1***=*setInterval*(**function** () {  
 **var** enemies = ***document***.getElementsByClassName(**'enemy'**);  
  
 **for**(**var** i=0;i<enemies.**length**;i++){  
 **if**(enemies[i].**src**.indexOf(**"img/boom.png"**)!=-1){  
 *$*(**'container'**).removeChild(enemies[i]);  
  
 }  
 }  
  
  
 },500);*//2秒回收一次  
  
  
 //自动刷新敌机的方法* **var *t2***=*setInterval*(**function**(){  
  
 **var** x=***Math***.floor(300\****Math***.random()) - ***Contances***.**ENEMY\_WIDTH**;  
  
  
  
 **if**(***Math***.floor(100\****Math***.random())%2){  
 **roll**=**false**;  
 }  
  
 *$*(**'container'**).**innerHTML** += **"<img class=\"enemy\" style=\"left:"**+x+**" 100px;bottom: 600px;" src**=**"img/敌机.png"** />**";** },500);  
  
 </**script**>  
 <**script src="engins.js"**></**script**>  
</**head**>  
<**body onkeydown="***keydownEvent*()**" onkeyup="***keyupEvent*()**"**> *<!-- 设置按下键盘的时间-->*<**div class="container" id="container"**>  
  
  
 <**img class="enemy" style="left**: 100**px**;**bottom**: 600**px**;**" src="img/敌机.png"** />  
 <**img src="img/背景.png" height="720" width="600"**/>  
  
 <**div id="myplane" style="width**:60**px**;**left**:120**px**;**bottom**:10**px**;**"**>  
 <**img style="width**: 100%;**" src="img/plane2.png"** />  
  
  
 </**div**>  
  
  
  
</**div**>  
</**body**>  
</**html**>

**Js:**

**var *time***=0;  
**var *Contances*** = {  
  
 **BG\_HEIGHT** : 513 ,  
 **BG\_WIDTH** : 300 ,  
  
 **PLANE\_HEIGHT** : 76 ,  
 **PLANE\_WIDTH** : 60 ,  
 **ENEMY\_HEIGHT** : 45 ,  
 **ENEMY\_WIDTH** : 36 ,  
  
 **STEP** : 4, *//代表小飞机每次移动的步长* **BULLET\_STEP**:8,*//子弹每次移动的步长* **ENEMY\_STEP**:3,  
 **W\_KEYCODE** : 87,  
 **A\_KEYCODE** : 65,  
 **S\_KEYCODE** : 83,  
 **D\_KEYCODE** : 68,  
}  
  
  
*//小飞机***var *planeId*** = **"myplane"**;  
  
**var *goingUp*** = **false**;  
**var *goingLeft*** = **false**;  
**var *goingRight*** = **false**;  
**var *goingDown*** = **false**;  
  
**function** *$*(id) {  
 **return *document***.getElementById(id);  
}  
  
  
*//获取飞行物的Y轴坐标***function** *getY*(flyingObject){  
 **return** flyingObject.**style**.**bottom**.replace(**'px'**,**''**) - 0;  
}  
  
**function** *getX*(flyingObject){  
 **return** flyingObject.**style**.**left**.replace(**'px'**,**''**) - 0;  
}  
  
*//设置飞行物的Y轴坐标***function** *setY*(flyingObject,y) {  
 flyingObject.**style**.**bottom** = y + **"px"**;  
}  
*//设置飞行物的X轴坐标***function** *setX*(flyingObject,x) {  
 flyingObject.**style**.**left** = x + **"px"**;  
}