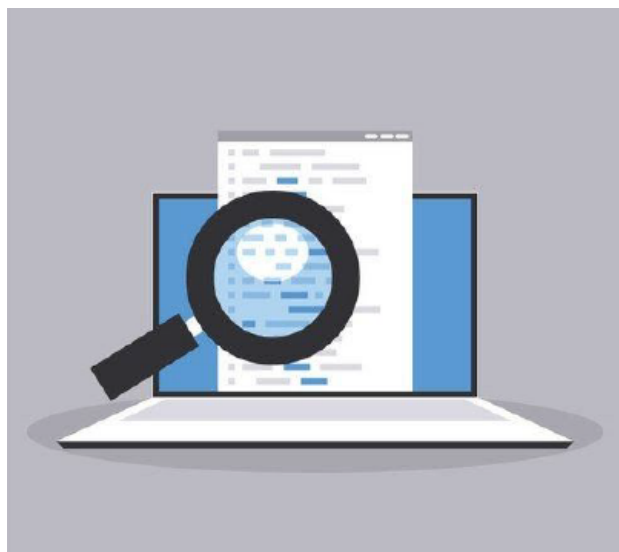


Desarrollo dirigido por pruebas

Ejercicio guiado 3



Desarrollo de Software

Grado en ingeniería informática
Grupo 81
17/04/2021

Miguel Santana Yemiñani (100432505)
Beatriz Benítez Blázquez (100429094)

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	1
1. Función 1: solicitar el código de acceso	2
Definición de los casos de prueba	2
2. Función 2: acceso al edificio	4
Definición de los casos de prueba	4
Gramática y árbol de derivación	6
Gramática:	6
Árbol de derivación:	6
3. Función 3: apertura de puertas	7
Definición de los casos de prueba	7
Gráfico de control de flujo	7
Definición de las rutas básicas	7
Casos adicionales necesarios para probar los bucles	7
Anexo	8
Árbol de derivación:	8

1. Función 1: solicitar el código de acceso

Definición de los casos de prueba

Input	test_AM_FR_01_I1_dni_valido	incluimos un dni válido (8 dígitos y 1 letra)
Input	test_AM_FR_01_I1_8_caracteres	incluimos un dni con una longitud inválida (7 dígitos y 1 letra)
Input	test_AM_FR_01_I1_10_caracteres	incluimos un dni con una longitud inválida (9 dígitos y 1 letra)
Input	test_AM_FR_01_I1_0_letras	incluimos un dni con 0 letras
Input	test_AM_FR_01_I1_2_letras	incluimos un dni con 2 letras
Input	test_AM_FR_01_I1_type	pasamos un número a la función (sin comillas)
Input	test_AM_FR_01_I1_letra_invalida	pasamos un dni con la letra mal calculada
Input	test_AM_FR_01_I2_resident	pasamos un tipo de acceso resident
Input	test_AM_FR_01_I2_guest	pasamos un tipo de acceso guest
Input	test_AM_FR_01_I2_other	pasamos un tipo de acceso de otro tipo invalido
Input	test_AM_FR_01_I3_nombre_apellido	pasamos un nombre y un apellido correcto
Input	test_AM_FR_01_I3_nombres_apellido	pasamos dos nombres y un apellido correcto
Input	test_AM_FR_01_I3_solo_nombre	pasamos solo un nombre
Input	test_AM_FR_01_I3_nombres_apellidos	pasamos dos nombres y dos apellidos
Input	test_AM_FR_01_I3_espacio_delante	pasamos una cadena con un espacio delante
Input	test_AM_FR_01_I3_espacio_detrás	pasamos una cadena con un espacio detrás
Input	test_AM_FR_01_I3_masdeunespacio	pasamos una cadena con más de un espacio entre medias del nombre y el apellido
Input	test_AM_FR_01_I4_email_valido	pasamos un email válido
Input	test_AM_FR_01_I4_email_vacio	pasamos un email vacío
Input	test_AM_FR_01_I4_email_sin_nombre	pasamos un email sin nombre
Input	test_AM_FR_01_I4_email_sin_arroba	pasamos un email sin arroba
Input	test_AM_FR_01_I4_email_sin_company	pasamos un email sin company

Input	test_AM_FR_01_I4_email_sin_punto	pasamos un email sin punto
Input	test_AM_FR_01_I4_email_sin_com	pasamos un email sin com
Input	test_AM_FR_01_I4_email_caracter_invalido	pasamos un email con !"·\$%&/()=?¿*´_ :ªº, etc
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_1	pasamos una validez guest invalida 1 día
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_2	pasamos una validez guest válida 2 días
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_3	pasamos una validez guest válida 3 días
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_14	pasamos una validez guest válida 14 días
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_15	pasamos una validez guest valida 15 dias
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_guest_16	pasamos una validez guest invalida 16 días
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_resident_0	pasamos una validez resident valida 0 días
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_resident_1	pasamos una validez resident invalida 1 día
Input	test_AM_FR_01_I5_validity_resident_2	pasamos una validez resident invalida 2 días
Output	test_AM_FR_01_O1_valido	se pasan los datos correctos y verifica que la cadena md5 generada es a la correcta
Output	test_AM_FR_01_O2_dni	todos los datos correctos excepto dni
Output	test_AM_FR_01_O2_access_type	todos los datos correctos excepto el tipo de acceso
Output	test_AM_FR_01_O2_name	todos los datos correctos excepto nombre
Output	test_AM_FR_01_O2_email	todos los datos correctos excepto email
Output	test_AM_FR_01_O2_validity	todos los datos correctos excepto validez

2. Función 2: acceso al edificio

Definición de los casos de prueba

test-RF2-V-01	Fichero existe Json es correcto
test-RF2-V-02	Fichero Json incorrecto: llave inicial duplicada
test-RF2-NV-03	Fichero Json incorrecto: sin llave inicial
test-RF2-NV-04	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-V-05	Fichero existe Json es correcto
test-RF2-NV-06	Fichero Json incorrecto: se repite el Json
test-RF2-NV-07	Fichero Json no existe
test-RF2-NV-08	Fichero Json incorrecto: los datos se repiten
test-RF2-NV-09	Fichero Json incorrecto: faltan datos
test-RF2-NV-10	Fichero Json incorrecto: llave final duplicada
test-RF2-NV-11	Fichero Json incorrecto: sin llave final
test-RF2-NV-12	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-13	Fichero Json incorrecto: el código de acceso se repite
test-RF2-NV-14	Fichero Json incorrecto: falta el código de acceso
test-RF2-NV-15	Fichero Json incorrecto: se repite la coma
test-RF2-NV-16	Fichero Json incorrecto: falta una coma
test-RF2-NV-17	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-18	Fichero Json incorrecto: se repite la etiqueta1
test-RF2-NV-19	Fichero Json incorrecto: falta la etiqueta1
test-RF2-NV-20	Fichero Json incorrecto: se repite los dos puntos
test-RF2-NV-21	Fichero Json incorrecto: falta los dos puntos
test-RF2-NV-22	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-23	Fichero Json incorrecto: el valor del dato1 se repite
test-RF2-NV-24	Fichero Json incorrecto: falta el código de acceso
test-RF2-NV-31	Fichero Json incorrecto: se repite el valor del dato3

test-RF2-NV-32	Fichero Json incorrecto: falta el email
test-RF2-NV-33	Fichero Json incorrecto: se repiten las comillas
test-RF2-NV-34	Fichero Json incorrecto: faltan unas comillas
test-RF2-NV-35	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-36	Fichero Json incorrecto: se repite el valor de la etiqueta1
test-RF2-NV-37	Fichero Json incorrecto: falta el valor de la etiqueta1
test-RF2-NV-38	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-39	Fichero Json incorrecto: el código de acceso es mayor a 32
test-RF2-NV-40	Fichero Json incorrecto: falta el código de acceso
test-RF2-NV-41	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-42	Fichero Json incorrecto: se repite el valor de la etiqueta2
test-RF2-NV-43	Fichero Json incorrecto: falta el valor de la etiqueta2
test-RF2-NV-44	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-45	Fichero Json incorrecto: el DNI tiene más de 9 caracteres
test-RF2-NV-46	Fichero Json incorrecto: falta el DNI
test-RF2-NV-47	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-48	Fichero Json incorrecto: se repite el valor de la etiqueta3
test-RF2-NV-49	Fichero Json incorrecto: falta el valor de la etiqueta3
test-RF2-NV-50	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-51	Fichero Json incorrecto: se repite el corchete de inicio
test-RF2-NV-52	Fichero Json incorrecto: falta el corchete de inicio
test-RF2-NV-53	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-54	Fichero Json incorrecto: se repite el valor3
test-RF2-NV-55	Fichero Json incorrecto: falta el email
test-RF2-NV-56	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$
test-RF2-NV-57	Fichero Json incorrecto: se repite el corchete final
test-RF2-NV-58	Fichero Json incorrecto: falta el corchete final
test-RF2-NV-59	Fichero Json incorrecto: tiene un símbolo \$

Gramática y árbol de derivación

Gramática:

```

Fichero ::= Inicio_objeto | Datos | Fin_objeto
Inicio_objeto ::= {
  Datos ::= Campo1 | Separador | Campo2 | Separador | Campo3
    Campo1 ::= Etiqueta_dato1 | Dos_puntos | Valor_dato1
      Etiqueta_dato1 ::= Comillas | Valor_etiqueta1 | Comillas
        Comillas ::= "
          Valor_etiqueta1 ::= AccessCode
        Dos_puntos ::= :
          Valor_dato1 ::= Comillas | Valor1 | Comillas
            Comillas ::= "
              Valor1 ::= a|b|c|e|f|0|1|...|9| (32)
            Separador ::= ,
          Campo2 ::= Etiqueta_dato2 | Dos_puntos | Valor_dato2
            Etiqueta_dato2 ::= Comillas | Valor_etiqueta2 | Comillas
              Comillas ::= "
                Valor_etiqueta2 ::= DNI
            Dos_puntos ::= :
              Valor_dato2 ::= Comillas | Valor2 | Comillas
                Comillas ::= "
                  Valor2 ::= 0...9{8}A...Z
            Campo3 ::= Etiqueta_dato3 | Dos_puntos | Valor_dato3
              Etiqueta_dato3 ::= Comillas | Valor_etiqueta3 | Comillas
                Comillas ::= "
                  Valor_etiqueta3 ::= NotificationMail
            Dos_puntos ::= :
              Valor_dato3 ::= Corchete_inicio|Comillas|Valor2|Comillas|Corchete_fin
                Corchete_inicio ::= [
                  Comillas ::= "
                    Valor3 ::= a...z0...9 | @ | a...z0...9 | . | a...z0...9
                  Corchete_inicio ::= ]
                Fin_objeto ::= }

```

Árbol de derivación:

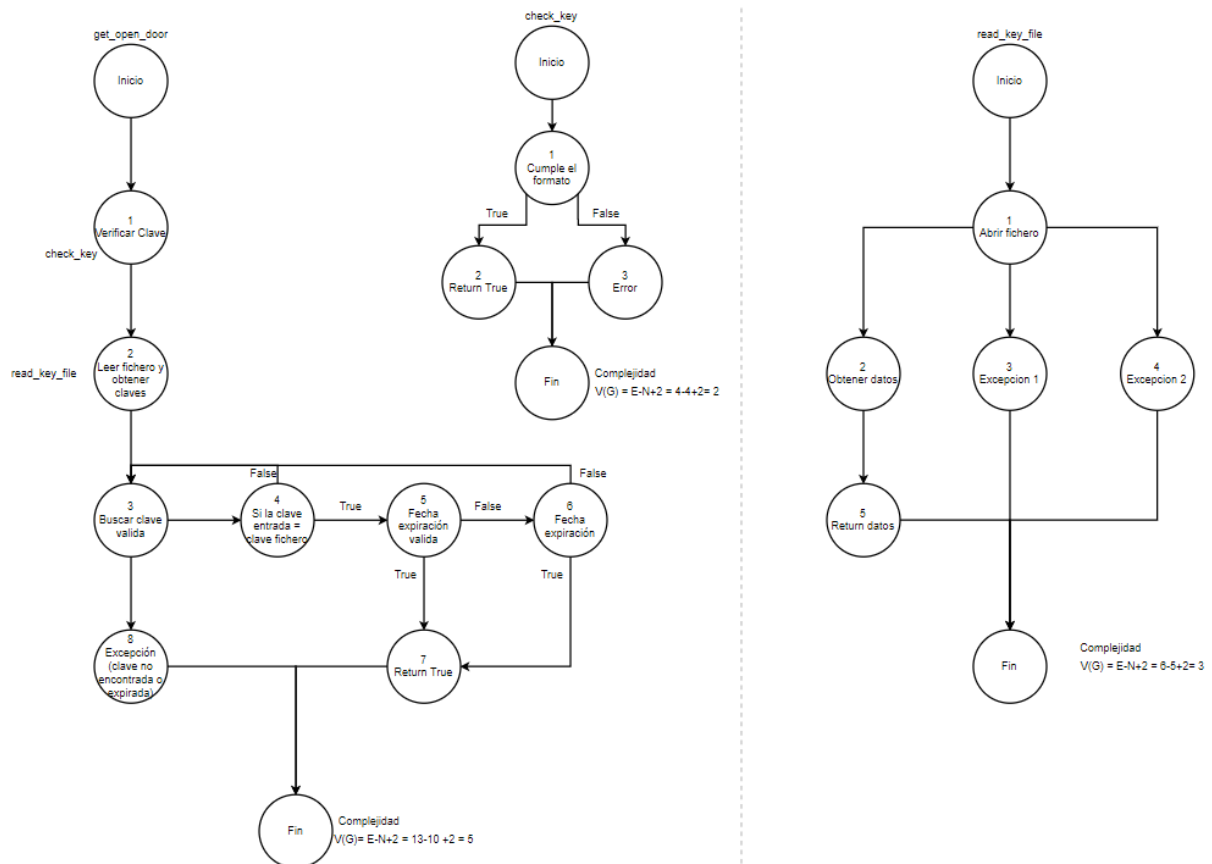
* [Mirar anexo](#): árbol de derivación

3. Función 3: apertura de puertas

Definición de los casos de prueba

test_open_door_clave_no_exp	Camino considerando que encuentra la clave y no ha expirado
test_open_door_clave_fecha_0	Camino considerando que encuentra la clave y la fecha es 0
test_open_door_clave_exp	Camino considerando que encuentra la clave y ha expirado
test_open_door_no_clave	Camino considerando que no encuentra la clave
test_open_door_fichero_vacio	Camino considerando que el fichero está vacío
test_check_key_clave_valida	Clave válida
test_check_key_clave_invalida	Clave inválida
test_read_key_file_fichero_datos	Abrir fichero y leer datos
test_read_key_file_no_fichero	Fichero no encontrado
test_read_key_file_fichero_mal	Fichero formato erróneo
loop_0_times	No entrar al loop
loop_1_time	Entrar 1 vez
loop_2_times	Entrar 2 veces
loop_9_times	Entrar 9 veces (max-1)
loop_10_times	Entrar 10 veces (max)
loop_11_times	Entrar 11 veces (max+1)

Gráficos de control de flujo



Definición de las rutas básicas

Función	Ruta básica	Ruta lógica
open_door	Inicio, 1, 2, 3, 4, 5, 7, Fin	Verificar clave, leer fichero y ordenar claves, buscar clave válida, si la clave encontrada = clave fichero, fecha de expiración válida, return True
check_key	Inicio, 1, 2, Fin	Cumple el formato, return True
read_key_file	Inicio, 1, 2, 5, Fin	Abrir fichero, obtener datos, return datos

Anexo

Árbol de derivación:

Para visualizar mejor el diagrama entrar en: <https://app.diagrams.net/#G1AGvHMc-zj5p9M8mt4GbP0VJZYE5z74dM>

