

Práctica 4
Lógica computacional 2020-2
Práctica 2: SAT y el algoritmo DPLL.
Parte 2

Fecha de entrega: **domingo 22 de marzo de 2020**

Haciendo uso del algoritmo DPLL de la nota 4, el objetivo es poder resolver el problema de satisfacibilidad para la lógica proposicional. Hay que recordar que las fórmulas proposicionales deben de estar en forma normal conjuntiva y por eso es necesario terminar el archivo LProp.hs

En esta primera parte se centraran a en implementar las reglas del algoritmo DPLL y en fortalecer su conocimiento sobre las listas por comprensión, ya que será vital su uso para que puedan implementar las reglas fácil y entendibles.

1. Implementa las funciones `dppllsearch`, `dppll` y `main`, Estas funciones serán las encargadas de hacer la búsqueda de un modelo usando las reglas recursivamente, serán las encargadas de regresar el estado de FAIL y de regresar el modelo solución.

Se debe tener cuidado con la diferencia entre regresar el estado FAIL (la fórmula es insatisfacible) y que el modelo actual falle, en cuyo caso se podrá seguir buscando por otra rama de la recursión.

La función principal que se usará será la función `main` la cual llamará a la función `dppll` que se encargará de continuar explorando hasta que se llegue a un estado deseado y esta usará como auxiliar a `dppllsearch` que se encargará de aplicar las reglas a un modelo.

Ejemplos:

```
DPLL>main ([], [[V "p"], [Neg (V "p")]])
```

```
*** Exception: FAIL
```

```
modelo construido: ([], [{"p"}])
```

```
DPLL>main ([], [[V "p", V "q"], [Neg (V "q")], [Neg (V "p"), V "q", Neg (V "r")]])  
([~("p"), "p", ~("r")], [])
```

2. Punto extra Modifica lo necesario para poder obtener todos los modelos que satisfacen una fórmula.

Ejemplo:

```
DPLL>main ([], [[V "p", V "q"]])
```

```
[[V "p"], [V "q"]]
```

NOTA

Recuerden que deben seguir los lineamientos establecidos para la entrega de su práctica, los cuales se encuentran en la página del curso.