|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A4** | 6. Model výtahu | | | |
| Ledvinková Karolína | |  | 1/5 | Známka: |
| 25.1.2024 | | Datum odevzdání: | 15.2.2024 | Odevzdáno: |

Dílenská praxe

Zadání:

Zpracujte program v programovacím jazyce C ovládající model výtahu tak, aby obsahoval nejméně tyto funkce:

1) ovládání pohybu kabiny výtahu pomocí tlačítek na patrech

2) ovládání pohybu kabiny výtahu pomocí tlačítek v kabině

3) ovládání pomocných funkcí výtahu

4) respektování funkcí tlačítek výtahu v závislosti na stavu výtahu (obsazená, případně

plná kabina, …)

5) sledování provozních a chybových stavů

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, Písmo, dokument

Popis byl vytvořen automatickySchéma zapojení (situační schéma):

VSTUPNÍ BITY V.

0: 0. bit na dispayi

1: 1. bit na dispayi

2: 2. bit na dispayi

3: LED ↑

4: LED ↓

5: osvětlení kabiny

6: motor kabiny

7: směr jízdy

8: zvukové znamení

VÝSTUPNÍ BITY V.

senzory: 0-7

0: 1. patro

1: 2. patro

2: 3. patro

3: 4. patro

4: 5. patro

5: dveře

6: podlaha

7: impulsní

přivolávací tlačítko

8: 1. patro

9: 2. patro

10: 3. patro

11: 4. patro

kabina tlačítko

12: 1. patro

13: 2. patro

14: 3. patro

15: 4. patro

Obsah obrázku text, snímek obrazovky, černobílá, grafický design

Popis byl vytvořen automatickyVývojový diagram:

Obsah obrázku snímek obrazovky, černobílá, text, grafický design

Popis byl vytvořen automaticky

Postup (principy řešení):

Nejdříve si promyslíme zapojení portů a jednotlivých bitů. Poté vytvoříme funkce pro nahození a shození bitu jednotlivých částí výtahu. Také si vytvoříme funkce pro detekci patra, stisku tlačítka a jízdu výtahu.

Komentář k programu:

Tato funkce se vyvolá, pokud výtah stojí mezi patry. Slouží k navrácení výtahu do výchozí polohy (1. patro). Nejdříve výtah vyjede do 4. patra a následně sjede do 1., tím se vyresetuje.

void reset(void)

{

motor\_up(); // výtah jede nahoru

while(zjisteni\_patra()!=4); // čeká na dojetí do 4. patra

motor\_down(); // výtah jede dolu

while(zjisteni\_patra()!=1); // čeká na dojetí do 1. patra

motor\_stop(); // zastavení výtahu v 1. patře

}

Závěr:

V této úloze jsem poprvé pracovala s modelem osobního výtahu. V kódu jsem využila znalosti jazyka C. Po domácích úpravách nevím, zda kód funguje. Kompilace proběhla v pořádku.

Přílohy:

Výpis programu B\_vytah (6)