# Blockschaltbild „Parkhaussteuerung“

# Macintosh HD:Users:Tiz:Dropbox:TBZ Schule:IG1_uriscy shizzle:Foto.JPG

# Struktogramm „Parkhaussteuerung“



# Testfälle „Parkhaus“

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Testfall | Beschreibung | Soll-Resultat | Ist-Resultat | OK |
| 1 | Parkuhr | Es soll getestet werden, ob das Parkhaus keine neuen Autos mehr einlässt, wenn das Parkuhr Bit gesetzt wird oder nicht.  **Input:**  (Bit 0: 0 = Geschlossen, 1 = Offen ) | Ist kein Bit gesetzt, so wird kein neues Auto mehr reingelassen. Ist ein Bit gesetzt, dürfen die Autos weiterhin ein und ausfahren (solange es Parkplätze hat) | Wenn kein Bit gesetzt wurde können keine Autos mehr ins Parkhaus gelangen. Wenn ein Bit gesetzt ist können die Autos weiterhin ein und ausfahren | OK |
| 2 | Einfahrt | Bei diesem Test geht es um den Einfahrtsprozess. Wenn ein Auto auf die Barriere zufährt soll überprüft werden ob es noch freie Parkplätze in dem Parkhaus hat. Wenn ja, dann darf das Auto durchfahren und der Parkplatzzähler wird eins hoch gezählt. Wenn nein, dann bleibt die Barriere geschlossen  **Input:**  (Bit 1: 0 = Barriere bleibt unten, 1 = Barriere geht auf)  (Bit 2: 0 = nichts passiert, 1 = Parkplätze werden eins hoch gezählt und die Barriere schliesst sich wieder  **Output:**  (Bit 0-3: Hier werden die Parkplätze hochgezählt, falls die Bedingungen in Input erfüllt wurden)  (Bit 4: 0 = es hat noch freie Parkplätze, 1 = Alle Parkplätze sind besetzt)  (Bit 5: 0 = nichts passiert, 1 = Eingangsbarriere ist offen) | Wenn ein Auto kommt, dann wird überprüft ob es noch freie Parkplätze hat. Wenn es noch freie Parkplätze hat wird geht der Zähler eins nach oben und das Auto fährt durch. Danach wir dann die Barrie wieder geschlossen.  Falls es aber keine Freien Parkplätze mehr hat kann kein Auto mehr in das Parkhaus reinfahren und die Barriere am Eingang bleibt verschlossen. | Das erwartete Resultat ist so wie es sein sollte. Zuerst werden die Parkplätze überprüft und je nachdem ob die nötigen Bedingungen erfüllt sind öffnet sich die Barriere oder nicht und der Zähler wird hochgezählt falls die Barriere geöffnet wird. | OK |
| 3 | Ausfahrt | In diesem Testfall geht es um die Ausfahrt des Parkhauses. Es soll überprüft werden, ob bei einer Ausfahrt ein Ticket bezahlt wurde und ob die Parkplätze ordnungsgemäss bei einer Ausfahrt eins nach unten gezählt werden, damit wieder ein Parkplatz frei wird.  **Input:**  (Bit 3: 0 = Barriere bleibt unten und nichts passiert, 1 = Ein Auto möchte aus dem Parkhaus, somit öffnet sich die Barriere, falls das Ticket bezahlt wurde)  (Bit 4: 0 = nichts passiert, 1 = Das Auto ist durchgefahren, die Parkplätze werden eins nach unten gezählt und die Barriere schliesst sich wieder)  **Output:**  (Bit 0-3: Parkplätze werden nach unten gezählt, wenn ein Auto aus dem Parkhaus fährt)  (Bit 4: 0 = es hat noch freie Parkplätze, 1 = Alle Parkplätze sind besetzt)  (Bit 6: 0 = Ausgangsbarriere ist geschlossen, 1 = Ausgangsbarriere ist offen) | Wenn ein Auto aus dem Parkhaus herausfahren möchte wird zuerst überprüft ob das Parkticket bezahlt wurde. Wurde das Ticket bezahlt öffnet sich dann die Barriere und das Auto kann durchfahren. Ausserdem werden dann die Parkplätze eins runter gezählt.  Wenn das Ticket nicht bezahlt wurde, dann bleibt die Barriere geschlossen, bis das Parkticket bezahlt wurde. | Das erwartete Resultat ist so wie es sein sollte. Zuerst wird überprüft ob das Parkticket bezahlt wurde. Wenn es bezahlt wurde öffnet sich die Barriere und das Auto kann durchfahren. Zusätzlich wird dann, wenn das Auto durchgefahren ist die Gesamtzahl der Parkplätze eins nach unten gezählt.  Wenn das Parkticket nicht bezahlt wurde passiert nicht und die Barriere wird auch nicht geöffnet. | OK |
| 4 | Parkticket | Hier wird überprüft ob das Parkticket bezahlt wurde. Wurde es bezahlt darf das Auto das Parkhaus verlassen.  Wurde es nicht bezahlt darf das Auto das Parkhaus nicht verlassen (Barriere öffnet sich nicht)  **Input:**  (Bit 5: 0 = Das Ticket wurde nicht bezahlt, also passiert auch nichts, wenn ein Auto aus dem Parkhaus hinausfahren möchte, 1= Das Ticket wurde bezahlt und das Auto darf hinausfahren) | Die Überprüfung findet sauber statt. Wurde das Ticket bezahlt darf das Auto hinausfahren. Wurde das Ticket nicht bezahlt darf das Auto nicht herausfahren | Alles funktioniert korrekt und die Überprüfung findet statt. Das Auto kann hinausfahren, wenn das Ticket bezahlt wurde und das Auto darf nicht herausfahren, wenn das Ticket nicht bezahlt wurde. | OK |