**Informationen über Daten**

* 2 Messkampagnen in Kalendarwoche 6 und 9 2017
* 1.Messkampagne KW6: automatisierte Messung von Schleifprozess für mehrere Tage
* 2.Messkampagne KW9: Messung an 2 Tagen – Messung unter bestimmten Bedingungen(Daten „gelabelt“
* die Sensoren haben die folgenden Sampling rate:
  + MARS (Mikrophone): 44100 Hz
  + SBSS:
    - SMB470 (Körperschall): 62500 Hz
    - BMA255 (3-achsiger Beschleunigung Sensor): 2000 Hz
* BMA-Sensoren sind 3-achsig(X,Y,Z-Richtung) – Daten werden jedoch in einem Array gespeichert, so dass jeder dritte Wert zur selben Achse gehört bsp.:[X,Y,Z,X,Y,Z,X,Y,Z,…]

**Triggersignal**

Das Trigger Signal ist ein digitales Signal von der SPS mit einem Pegel von 24V. Momentan ist geplant ein Kabel mit Anschluss Stecker für unseren Messkoffer mit 5 Leitungen (Trigger1…Trigger4+GND) aus der Steuerung rauszuführen. Wenn Sie sich parallel auf die Triggerleitungen zuschalten wollen, gilt es unbedingt zu Prüfen was die SPS treiben kann.

Die Logik der Trigger ist folgende:

Schleifen:

Wenn der Schleifbock sich mit hoher Geschwindigkeit dem Werkstück nähert ist Trigger 1 auf “1“, alle anderen auf „0“

Kurz vor dem Kontakt wird der Schleifblock abgebremst. 100ms vor diesem Abbremsvorgang geht Trigger1 auf „0“. Beim Abbremsvorgang geht Trigger 2 auf „1“. In diesem Zeitabschnitt kommt es auch zum Kontakt mit dem Werkstück. Diesen Kontakt Zeitpunkt kennt die Steuerung ungefähr. Hier geht auch der Trigger 4 auf „1“ parallel zum Trigger 2. Beim Trigger 4 speichern wir nur den Zeitstempel. Somit wollen wir den von der Anlage ausgegebenen Schleifzeitpunkt mit unseren Auswertungen korrelieren.

Nach dem Schleifvorgang gehen alle Trigger wieder auf „0“

Abrichten:

Beim Abrichten geht der Trigger 3 auf „1“. Es gibt mehrere Durchgänge pro Abrichtvorgang. Für jeden Duchgang wird eigene Datei angelegt. Sprich nach jedem Durchgang geht Trigger 3 auf „0“

**KW6**

Positionen der Sensoren(Abkürzung Jx |x: Nummer):

* Janztec 2: MARS an der quertraverse gegenüber Schleifscheibe und SBSS auf dem Motor
* Janztec 3: MARS über der Schleifscheibe an der Längstraverse
* Janztec 4: MARS Hinter der Abdeckung an der Wand
* Janztec 5: SBSS an der Werkstückaufnahme
* Janztec 6: SBSS auf dem Schleifbock

Ich wollte konkret die Schleiferkennung auswerten, aber es mir aufgefallen dass das Schleifen anfing nach Trigger1 an, und nicht nach Trigger2. Wir haben das live gesehen als wir die Messungen in KW9 angefangen haben, aber wir haben das direkt korrigiert. Das heißt, nur für die Messdaten in KW6 haben wir den Kontakt mit dem Werkstück nach „Trigger1“.

Die Messdaten bis Messnummer 350 kann man benutzen um Schleifen auszuwerten (Trigger1). Den Rest (ca. 150 Messungen) kann man ignorieren, weil der Kontakt mit dem Werkstück zwischen Trigger1 und Trigger2 kam. Das passiert, weil die Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe auf 43 m/s reduziert wurde (ab Zeile 40):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Schleifen im Zyklus | | |  |
| 09.02.2017 | ca. 11:15 | 11:55 | Schleifen |
|  | ca. 12:30 | 14:09 | Schleifen |
|  | 14:50 | 15:10 | Schleifen |
|  | 15:19 | 15:34 | Schleifen |
| 10.02.2017 | 08:34 | 08:55 | Schleifen |
|  | 09:25 | 09:42 | Schleifen |
|  | 09:45 | 10:03 | Schleifen |
|  | ca.10:30 | 11:30 | Schleifen |
|  | 12:39 | 13:14 | Schleifen |
|  | 13:30 | 14:06 | Schleifen |
| 13.02.2017 | 09:18 | 10:10 | Schleifen |
|  | 11:03 | 11:39 | Schleifen |
|  | 12:34 | 13:26 | Schleifen |
|  | 13:47 | 14:05 | Schleifen |
|  | 14:38 | 15:30 | Schleifen |
| 14.02.2017 | 08:10 | 08:30 | Schleifen |
|  | 09:14 | 10:05 | Schleifen |
|  | 10:28 | 11:04 | Schleifen |
|  | 11:20 | 11:38 | Schleifen |
|  | 12:57 | 13:37 | Schleifen |
|  | 13:38 | 13:40 | Abrichten Schleifscheibe |
| 15.02.2017 | 10:08 |  | 30x Abr. Regelscheibe |
|  | 10:47 |  | 3x Abr. Regelscheibe |
|  | 15:30 |  | Abrichten Schleifscheibe |
| 16.02.2017 | 09:15 |  | Abrichten Schleifscheibe |
|  | 11:15 |  | 40x Abrichten Schleifscheibe |
|  | 14:53 |  | Abrichten Schleifscheibe |
| 20.02.2017 | 08:00 | 10:00 | Schleifen |
|  | 10:25 | 12:00 | Schleifen |
|  | 12:25 |  | Schleifen |
| 21.02.2017 | 08:05 | 08:40 | Schleifen |
|  | 09:25 | 10:05 | Schleifen |
|  | 10:30 | 11:25 | Schleifen |
|  | 12:29 | 13:05 | Schleifen |
|  | 13:15 | 14:07 | Schleifen |
|  | 14:35 | 15:55 | Schleifen |
| 22.02.2017 | 09:40 |  | Abrichten Regelscheibe |
|  | 14:30 | 16:00 | Schleifen |
| 23.02.2017 | 09:15 | 10:00 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
|  | 10:25 | 11:45 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
|  | 12:25 | 14:05 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
|  | 14:25 | 16:45 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
| 24.02.2017 | 07:55 | 10:05 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
|  | 10:25 | 11:45 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |
|  | 12:30 | 14:00 | Schleifen (Änderung von 50 m/s auf 43 m/s) |

**KW9**

Sensorpositionen

Sensor             no        Position           Janztec

====================================

MARS              US       Riemen/SS       RedPitya

MARS              29        neben US         2

MARS              34        Handler/SS       3

MARS              31        Hinten               4

SBSS               86        Motor               2

SBSS               65        Spindel            3

SBSS               88        WS Halter         4

SS: Schleifscheibe

US: Ultraschall

WS: Werkstück

Messkampagne -> siehe Excel Datei

Die Orientierung der BMA-Achsen für den SBSS auf dem Werkstückhalter:

