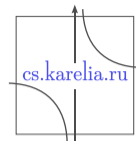




Петрозаводский государственный университет



Харковчук А.Э.
Научный руководитель: Корзун Д.Ж.

72-я Всероссийская (с международным участием) научная конференция обучающихся и молодых ученых

26 ноября, 2020, Петрозаводск, Россия

Цель работы

Отслеживание информации полученной при работе ЧПУ

Задачи

- Получить информацию с ЧПУ
- Проанализировать полученную информацию
- Сохранить историю данных

Экран монитора ЧПУ

Код ошибки ЧПУ

Координаты XYZ

The screenshot shows the Siemens CNC control interface. At the top left, there is a mode selector with 'M' and 'Auto' buttons, and a red box containing the error code '10621'. The top right corner displays the time '12:47:31' and date '2019/08/21'. The main display area is divided into several sections: a Siemens logo, a 'G function' section, an 'Auxiliary function' section, an 'Axis feedrate' section, and a 'Time counter' section. The 'Axis feedrate' section shows 'F 0.000 0%' and '0.000 mm/min'. The 'Time counter' section shows 'S1 0.0 50%' and '0.0 0'. Below these sections, there is a 'Block display' section showing 'M301' and a 'Current program :MPF0' section. The bottom of the screen shows 'Act. val. REL', 'Act. val. Work (WCS)', and 'Act. val. Mach (MCS)'. The error code '10621' is highlighted in red, and the XYZ coordinates are shown as '0.000'.

MCS	Position	Dist-to-go	T,F,S
X ○	0.000	0.000 mm	T 0 D 0
Y ○	0.000	0.000 mm	F 0.000 0% 0.000 mm/min
Z ○	0.000	0.000 mm	S1 0.0 50% 0.0 0

Block display: M301

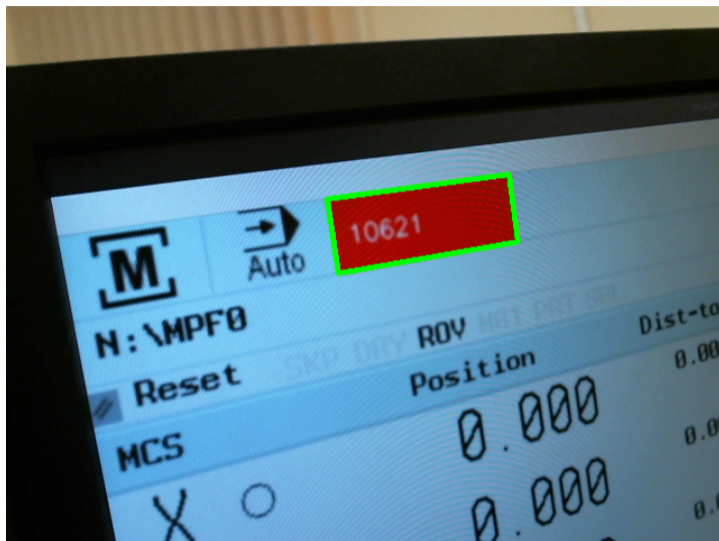
Current program :MPF0

Act. val. REL

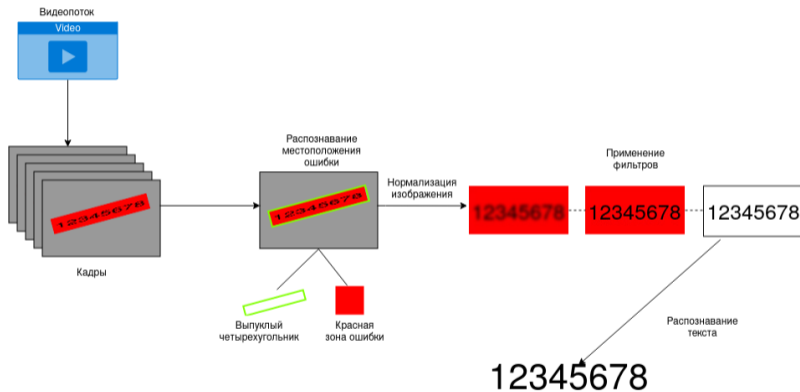
Act. val. Work (WCS)

Act. val. Mach (MCS)

Нахождение кода ошибки



Алгоритм работы сервиса



Error recognition demo stand



- 1 Камера установлена сбоку экрана чтобы не мешать оператору;
- 2 Камера должна быть защищена по стандарту IP68;
- 3 Камера должна быть расположена в не менее 10 сантиметров от экрана, чтобы избежать искажений изображения.

Параметр	Количество
Количество строк кода	425
Количество функций	13
Количество классов	5
Используемые языки	Python3

Заключение

Результаты и задачи на будущее:

- Разработана демо версия сервиса и представлена на конференции Fruct26
- Планируется добавление анализатора составных ошибок

Спасибо за внимание!

harkovch@cs.karelia.ru

<https://zenodo.org/record/4007410>