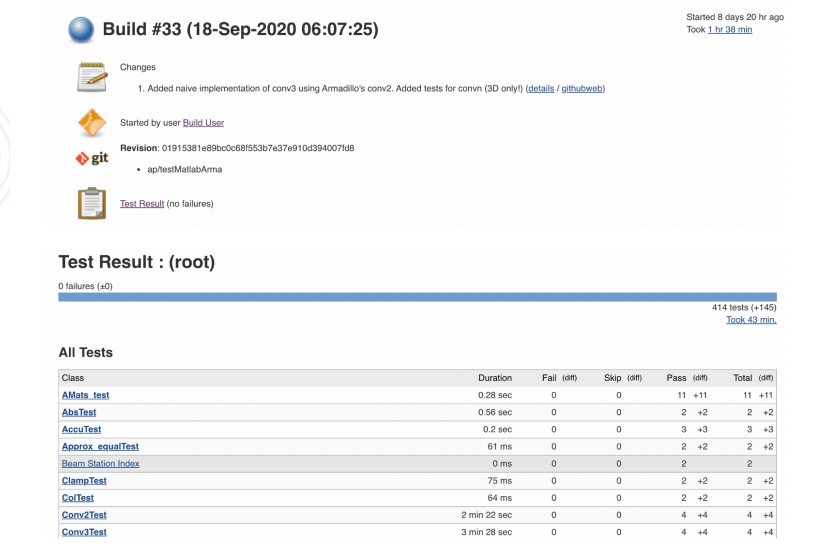


От: Вороненко Евгений Сергеевич
 Главный инженер, Reflexion Medical

В августе—сентябре 2020 года, под моим руководством Алексей Привалихин самостоятельно реализовал пакет для тестирования функций пакета MATLAB с помощью библиотеки Armadillo в рамках проекта Reflexion X1. Пакет реализован на C++ и MATLAB, интегрирован в систему автоматического тестирования Jenkins для ежедневных регрессионных тестов и активно используется в build системе. Результаты тестирования выводятся в форме таблицы:



Build #33 (18-Sep-2020 06:07:25) Started 8 days 20 hr ago
Took 1 hr 58 min

Changes
 1. Added naive implementation of conv3 using Armadillo's conv2. Added tests for convn (3D only!) ([details](#) / [githubweb](#))

Started by user Build User

Revision: 01915381e89bc0c68f553b7e37e910d394007d8
 • ap/testMatlabArma

Test Result (no failures)

Test Result : (root)
 0 failures (s0) 414 tests (+145)
Took 53 min.

Class	Duration	Fail (cm)	Skip (cm)	Pass (cm)	Total (cm)
AMats_test	0.28 sec	0	0	11 +11	11 +11
AbaTest	0.56 sec	0	0	2 +2	2 +2
AccuTest	0.2 sec	0	0	3 +3	3 +3
Approx_equalTest	61 ms	0	0	2 +2	2 +2
Beam_Station_Index	0 ms	0	0	2	2
ClampTest	75 ms	0	0	2 +2	2 +2
ColTest	64 ms	0	0	2 +2	2 +2
Conv2Test	2 min 22 sec	0	0	4 +4	4 +4
Conv3Test	3 min 28 sec	0	0	4 +4	4 +4

Цель пакета проверить правильность реализации идентичных функций для математических вычислений путем сравнения результатов работы библиотеки Armadillo и системы MATLAB, на обширном наборе тестовых матриц с псевдослучайными элементами. Библиотека Armadillo и система MATLAB используются в приборах для лучевой терапии и требуют тщательнейшего тестирования.

Написанный код соответствует всем требованиям и конвенциям, принятым руководством компании Reflexion Medical для программ C++ и MATLAB, а также выполняет обширный набор тестов, достаточный для гарантии правильной работы программного обеспечения аппарата Reflexion X1.

Eugen S. Voronin