|  |  |
| --- | --- |
| **agh_znk_wbr_rgb_150ppi** | **AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA**  **im. Stanisława Staszica w Krakowie**  **WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ I ROBOTYKI** |

**Praca dyplomowa**

**inżynierska**

|  |
| --- |
| **Andrzej Szewczyk** |
| *Imię i nazwisko* |
| **Inżynieria Mechatroniczna** |
| *Kierunek studiów* |
| **Uniwersalny symulator slave node’ów dla sieci CANopen w LabVIEW.** |

*Temat pracy dyplomowej*

|  |
| --- |
| **Universal CANopen slave nodes simulator in LabVIEW.** |
| *Subject of engineer diploma thesis* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **dr hab. inż. Tomasz Barszcz, prof. AGH** |  | ………………….. |
| *Promotor pracy* |  | *Ocena* |

Kraków, rok 20...../20.....

Kraków, ……………..

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko: | Andrzej Szewczyk |
| Nr albumu: | 270039 |
| Kierunek studiów: | Inżynieria Mechatroniczna |
| Specjalność: |  |

**OŚWIADCZENIE**

Uprzedzony o odpowiedzialności karnej na podstawie art. 115 ust 1 i 2 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz.U.z 2006 r. Nr 90, poz. 631 z późn.zm.) : „Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3. Tej samej karze podlega, kto rozpowszechnia bez podania nazwiska lub pseudonimu twórcy cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystyczne wykonanie albo publicznie zniekształca taki utwór, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie”, a także uprzedzony o odpowiedzialności dyscyplinarnej na podstawie art. 211 ust.1 ustawy z dnia 27 lip[ca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 572, z późn.zm.) „Za naruszenie przepisów obowiązujących w uczelni oraz za czyny uchybiające godności student ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną przed komisją dyscyplinarną albo przed sądem koleżeńskim samorządu studenckiego, zwanym dalej „sądem koleżeńskim”, oświadczam, że niniejszą pracę dyplomową wykonałem(-am) osobiście i samodzielnie i że nie korzystałem (-am) ze źródeł innych niż wymienione w pracy”.

.....................................................

*podpis dyplomanta*

Kraków, ……………..

|  |  |
| --- | --- |
| Imię i nazwisko: | Andrzej Szewczyk |
| Nr albumu: | 270039 |
| Kierunek studiów: | Inżynieria Mechatroniczna |
| Specjalność: |  |

**OŚWIADCZENIE**

Świadomy/a odpowiedzialności karnej za poświadczanie nieprawdy oświadczam, że niniejszą inżynierską pracę dyplomową wykonałem/łam osobiście i samodzielnie oraz nie korzystałem/łam ze źródeł innych niż wymienione w pracy.

Jednocześnie oświadczam, że dokumentacja praca nie narusza praw autorskich   
w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90 poz. 631 z późniejszymi zmianami) oraz dóbr osobistych chronionych prawem cywilnym. Nie zawiera ona również danych i informacji, które uzyskałem/łam w sposób niedozwolony. Wersja dokumentacji dołączona przeze mnie na nośniku elektronicznym jest w pełni zgodna z wydrukiem przedstawionym do recenzji.

Zaświadczam także, że niniejsza inżynierska praca dyplomowa nie była wcześniej podstawą żadnej innej urzędowej procedury związanej z nadawaniem dyplomów wyższej uczelni lub tytułów zawodowych.

………………………………..

*podpis dyplomanta*

Kraków, ……………..

Imię i nazwisko: Andrzej Szewczyk

Adres korespondencyjny: 42-100 Kłobuck, ul. Kościuszki 37

Temat pracy dyplomowej inżynierskiej: Uniwersalny symulator slave node’ów dla sieci CANopen w LabVIEW.

Subject of engineer diploma thesis: Universal CANopen slave nodes simulator in LabVIEW.

Rok ukończenia: 2017

Nr albumu: 270039

Kierunek studiów: Inżynieria Mechatroniczna

Profil dyplomowania:

**OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, że zachowując moje prawa autorskie, udzielam Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie nieograniczonej w czasie nieodpłatnej licencji niewyłącznej do korzystania z przedstawionej dokumentacji inżynierskiej pracy dyplomowej, w zakresie publicznego udostępniania i rozpowszechniania w wersji drukowanej i elektronicznej.

Kraków, ...............… ……………………………..

*data podpis dyplomanta*

i Na podstawie Ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. 2005 nr 164 poz. 1365) Art. 239. oraz Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2000 r. Nr 80, poz. 904, z późn. zm.) Art. 15a. "Uczelni w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym przysługuje pierwszeństwo w opublikowaniu pracy dyplomowej studenta. Jeżeli uczelnia nie opublikowała pracy dyplomowej w ciągu 6 miesięcy od jej obrony, student, który ją przygotował, może ją opublikować, chyba że praca dyplomowa jest częścią utworu zbiorowego."

Kraków, ……………..

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA**

**WYDZIAŁ INŻYNIERII MECHANICZNEJ I ROBOTYKI**

**TEMATYKA PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ**

dla studenta IV roku studiów stacjonarnych

*imię i nazwisko studenta*

|  |  |
| --- | --- |
| TEMAT PRACY DYPLOMOWEJ IINŻYNIERSKIEJ: |  |

Uniwersalny symulator slave node’ów dla sieci CANopen w LabVIEW. SUBJECT OF ENGINEER DIPLOMA THESIS:

Universal CANopen slave nodes simulator in LabVIEW.

*Promotor pracy:* dr hab. inż. Tomasz Barszcz, prof. AGH

*Recenzent pracy:* dr. inż. Adam Jabłoński *Podpis dziekana:*

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ

1. Omówienie tematu pracy i sposobu realizacji z promotorem.
2. Zebranie i opracowanie literatury dotyczącej tematu pracy.
3. Zebranie i opracowanie wyników badań.
4. Analiza wyników badań, ich omówienie i zatwierdzenie przez promotora.
5. Opracowanie redakcyjne.

Kraków, ...............… ……………………………..

*data podpis dyplomanta*

**TERMIN ODDANIA DO DZIEKANATU: 20        r.**

*podpis promotora*

Kraków, ……………..

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica

**Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki**

Kierunek: Inżynieria Mechatroniczna

Profil dyplomowania:

**Andrzej Szewczyk**

**Praca dyplomowa inżynierska**

**Uniwersalny symulator slave node’ów dla sieci CANopen w LabVIEW.**

Opiekun: dr hab. inż. Tomasz Barszcz, prof. AGH

STRESZCZENIE

W ostatnich latach miała miejsce gigantyczna digitalizacja życia codziennego każdego z nas. Zastanówmy się ile jest przedmiotów w zasięgu naszego wzroku, w których znajduje się mikroprocesor realizujący pewien ciąg instrukcji na podstawie kodu. Osoby niezwiązane w branżą IT zapewne dojdą do następującego wniosku: skoro urządzenia lub aplikacje, które są na co dzień używane wymagają dobrze napisanego kodu w celu spełnienia oczekiwań użytkownika, to zapewne potrzeba skończonej liczby programistów, którzy ten kod napiszą. Niestety, nic bardziej mylnego. Aby firma tworząca oprogramowanie mogła odnieść komercyjny sukces, musi ona, oprócz wykwalifikowanych pracowników, posiadać również skuteczny proces, który zapewni, że oprogramowanie dostarczone końcowemu klientowi jest możliwie wysokiej jakości.

Celem niniejszej pracy magisterskiej jest zaprezentowanie narzędzia, które prowadzi nie tylko do zwiększenia jakości końcowego kodu, ale również zmniejsza ryzyko niepowodzenia projektu oraz przyspiesza czas jego realizacji. Systemy ciągłej integracji oparte na regularnym dostarczaniu, budowaniu i automatycznym testowaniu zintegrowanych wersji kodu stały się normą w nowoczesnych firmach programistycznych. Rozwiązanie opisane w tej pracy może dodatkowo usprawnić proces ciągłej integracji, ponieważ natychmiastowe wykonanie optymalnego zestawu testów regresyjnych dobranych na podstawie zmian w kodzie, zapewnia wartościową informację na temat jakości testowanej wersji oprogramowania. Zaprezentowane narzędzie mogłoby być skutecznie wykorzystane w fazie rozwoju dużych systemów informatycznych oraz w międzynarodowych, dużych zespołach programistycznych.

Kraków, the……………..

AGH University of Science and Technology

**Faculty of Mechanical Engineering and Robotics**

Field of Study: Mechatronics engineering

Specializations:

**Andrzej Szewczyk**

**Engineer Diploma Thesis**

**Universal CANopen slave nodes simulator in LabVIEW.**

Supervisor: dr hab. inż. Tomasz Barszcz, prof. AGH

SUMMARY

In the recent years, reality of everyday life has undergone the real digital transformation. Let’s think about how many devices in our sight have a CPU[[1]](#footnote-1), which is executing a set of instructions based on the code. Most people that are not familiar with the IT[[2]](#footnote-2) industry will draw the following conclusion: since all devices or applications that are used every day require a well-written code in order to satisfy end-user needs, there is a need to have a finite number of programmers to write this code. Still, there is nothing more wrong. If a company that delivers software wants to achieve the commercial success, this company must have a process, which is aimed at ensuring that the software delivered to an end-customer has the best possible quality.

The purpose of this master thesis is to propose a tool that leads not only to   
quality improvement of the final code, but also mitigates the risks in a project and accelerates time to market. Continuous integration systems that have been built based on regular delivery of automatically pre-tested integrated code builds are a common practice in modern IT companies. The solution described in this thesis could further enhance the continuous integration process, because immediate execution of an optimal regression test suite, which is selected based on changes in the latest code commit, provides valuable information on quality of the software version under test.   
The proposed tool may be effectively used in the development phase of large-scale IT systems and in big, international teams of programmers.

1. CPU – Central Processing Unit [↑](#footnote-ref-1)
2. IT – Information Technology [↑](#footnote-ref-2)