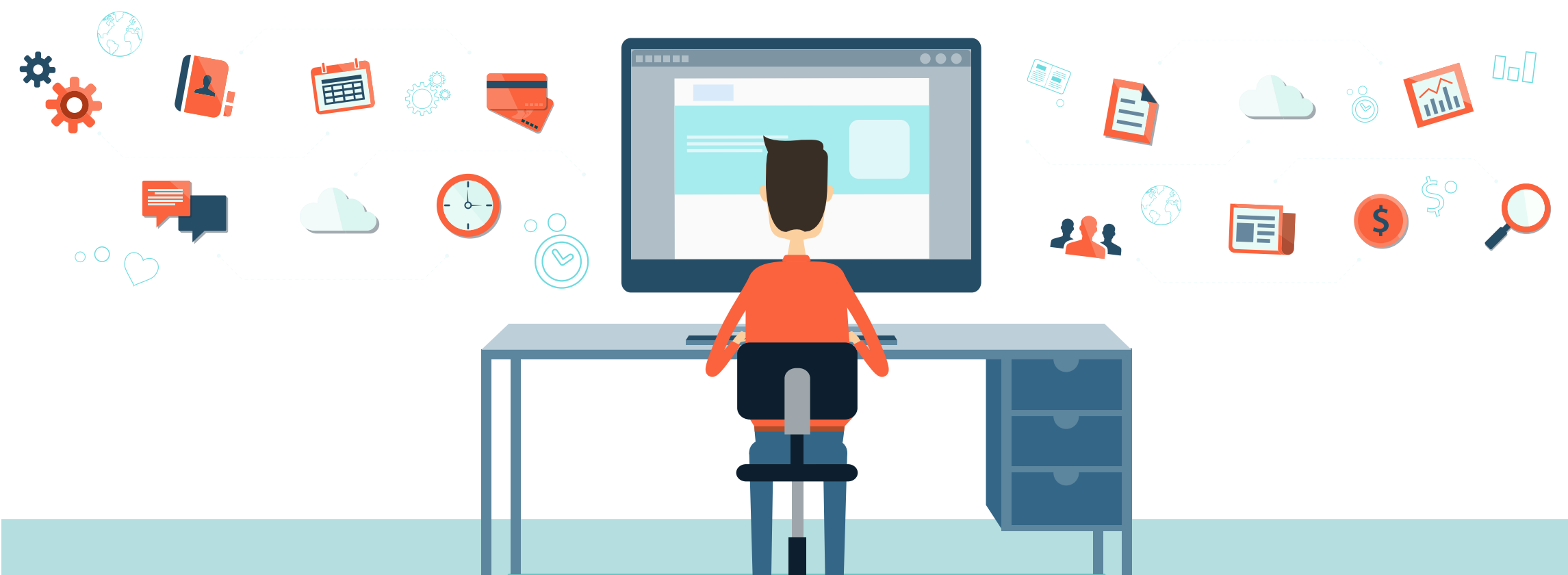




LNLU

Liga Niezwykłych  
Umysłów





**Liga Niezwykłych  
Umystów**

**CZYLI:**


projekt nauki programowania komputerów poprzez webową platformę LNU, z kompletnymi kursami współczesnych języków programowania i systemów operacyjnych, z elementami grywalizacji, rywalizacji i kooperacji, przeznaczony dla młodzieży od lat 14 do 114, stworzony przez specjalistów z myślą o wykszoleniu specjalistów

Liga Niezwykłych Umysłów x

← → ↻ Bezpieczna | https://edukacja.lnu.org.pl

**LNU** Liga Niezwykłych Umysłów

Zaloguj się na swoje konto



Ligowiczu, w naszym serwisie edukacyjnym stosujemy



## CECHY PLATFORMY:

nie wymaga instalacji, wszystkie funkcje dostępne on-line przez przeglądarkę

nauka żywych języków  
programowania,  
używanych wspólnie  
w profesjonalnych  
zastosowaniach

Twoje biurko

Nauka

Platforma LNU

Język C++

Język JAVA

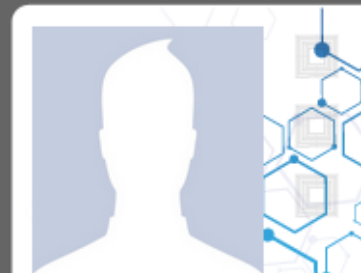
Język SQL

Język Python

Zadanie na śniadanie

Moon Expedition

Znajomi



Kowalski,  
Jan

Neurony  
138,000



Data w  
2015  
Data w

## ☰ Priorytety operatorów cz. 2. ✎

### Zadanie:

urządzenie monitorujące funkcje życiowe pacjenta na Oddziale Intensywnej Opieki Medycznej sprawdza: skurczowe i rozkurczowe ciśnienie krwi, puls oraz temperaturę ciała. Po przekroczeniu granicznych wartości urządzenie wywołuje alarm. Zgodnie z API urządzenia zawartego w pliku `medical_api.h`, wartości paramterów odczytuje się z czujników wywołując funkcje:

- ciśnienie skurczowe: `get_systolic_pressure()`;
- ciśnienie rozkurczowe: `get_diastolic_pressure()`;
- tętno: `get_pulse()`;
- temperatura ciała: `get_temperature()`;

Zakresy wartości poszczególnych parametrów uznane za prawidłowe przedstawiają się następująco:

- ciśnienie skurczowe: 100 - 139 mm Hg
- ciśnienie rozkurczowe: 70 - 89 mm Hg
- tętno: 55 - 80 uderzeń na minutę
- temperatura: 36.0 - 37.0 stopni Celsjusza.

Możliwe stany alarmowe to:

**NORMAL** = wszystkie parametry życiowe są w normie  
**WARNING** = jeden z parametrów (np. tętno albo ciśnienie skurczowe lub/i rozkurczowe) uległ odchyleniu od normy.

oiom.cpp

🔒 medical\_api.h

Konsola

Testy

⚙️ Uruchom

🔗 Podpowiedź

🔄 Reset Lekcji

```

1 // Zadanie
2 // Uzupełnij funkcję checkCondition() tak aby w przypadku przekroczenia którejkolwiek wartości zgłosiła prawidłowy alarm: WARNING, DANGER,
3 // W przypadku gdyby wszystko było w porządku niech funkcja zgłosi wartość NORMAL.
4
5
6 #include <medical_api.h>
7 E_MEDICALS checkCondition()
8 {
9     int sys  = get_systolic_pressure();
10    int dia  = get_diastolic_pressure();
11    int pulse = get_pulse();
12    float temp = get_temperature();
13    int level = 1;
14
15
16    if ( sys < 100 || sys > 139 || dia < 70 || dia > 89 )
17        level +=1;
18    if ( pulse < 55 || pulse > 80 )
19        level += 1;
20    if ( temp < 36 || temp > 37 )
21        level += 1;
22
23    if (level == 1)
24        return NORMAL;
25
26    else if (level == 2)
27        return WARNING;
28
29    else if (level == 3)
30        return DANGER;
31
32
33    else
34        return CRITICAL;
35 }

```

nauczanie poprzez rozwiązywanie problemów; ciekawe zadania, wymagające nie tylko wiedzy ale również kreatywnego podejścia

edytor kodu i kompilator w oknie obok

cała wiedza potrzebna do rozwiązania zadania dostarczona w przystępny sposób w odpowiednich porcjach

## ≡ Priorytety operatorów cz. 2.

Dowiedziałeś się już, że operatory mnożenia "\*" i dzielenia "/" mają priorytet nad operatorami dodawania "+" i odejmowania "-", tzn. działania z ich wykorzystaniem wykonywane są w pierwszej kolejności. Co z pozostałymi operatorami, które poznałeś? Poniższa ramka przedstawia kolejność operatorów wg ich priorytetu:

1. ! - negacja (NOT)
2. \* / % - mnożenie, dzielenie, modulo
3. + - - dodawania, odejmowanie
4. < <= > >= - relacje większości i mniejszości
5. == != - relacje równości i nierówności
6. && - logiczne i (AND)
7. || - logiczne lub (OR)
8. = \*= /= %= += -= - operatory przypisania

Zatem np. w instrukcji:

```
if ( !wyrażenie1 || wyrażenie2 < wyrażenie3 && wyrażenie4 * wyrażenie5 )
```

kolejności działań wykonywanych przez komputer wyglądałaby następująco:

1. !wyrażenie1
2. wyrażenie4 \* wyrażenie5
3. wyrażenie2 < wyrażenie3

przypisania

```
nie2 < wyrażenie3 &&
```

ch przez komputer

3.

4.

ność działań lub chcesz

esz użyć nawiasów ().

te są wykonywane w

cje życiowe pacjenta na

Medycznej sprawdza:

enie krwi, puls oraz

czeniu granicznych

alarm. Zgodnie z API

**medical\_api.h**, wartości

ujników wywołując

Data :

01:08:41 20.04.2016

Neurony : 0 / 35,000



Uruchom



Podpowiedź



Reset Lekcji

```
21  if ( temp < 36 || temp > 37 )
22     level += 1;
23
24  if (level == 1)
25     return NORMAL;
26  if (level == 2)
27     return WARNING;
28  if (level == 3)
29     return DANGER;
30  if (level == 4)
31     return CRITICAL;
32
33  return UNKNOWN;
34 }
35
```

Pamiętaj aby includować plik `medical_api.h` do kodu źródłowego.

Zwróc uwagę, że funkcja `checkCondition()` jest typu `E_MEDICALS`, który to typ wyliczeniowy jest zdefiniowany w pliku **medical\_api.h**. Z tego powodu funkcja musi zwracać wartość typu `E_MEDICALS` - czyli jedną z wartości: `UNKNOWN`, `NORMAL`, `WARNING`, `DANGER`, `CRITICAL` (przypomnij sobie wiadomości z lekcji o stałych wyliczeniowych, w rozdziale "Zmienne").

opcja podpowiedzi w przypadku większych trudności



natychmiastowa,  
automatyczna ocena  
poprawności  
rozwiązania

HelloWorld.cpp ✓

Icd\_api.h ✓

Konsola ✓

Wizualizacja ✓

Data :

15:53:08 8.04.2016

Czas pracy : 5:46 s

Ilość klawiszy : 12

Ilość kliknięć : 30

Neurony :

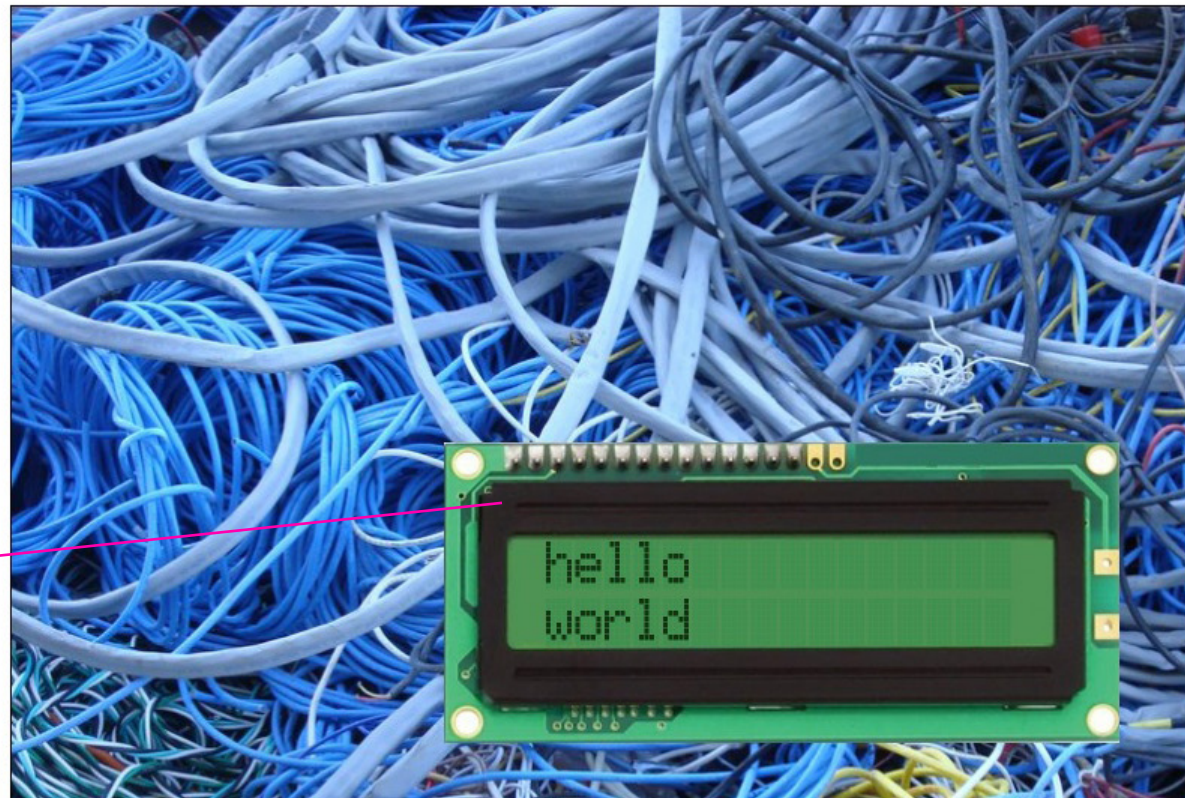
7,500 / 7,500

Uruchom

Podpowiedź

Reset Lekcji

wizualizacje efektów  
działania programów





Quiz

### 1. Efektem programowania zwykle jest:

- satysfakcja, że należymy do 1% ludności, która potrafi skłonić komputer, by robił to czego od niego oczekujemy oraz, że dzięki tej umiejętności możemy zmieniać świat na lepsze (lub jeśli jesteśmy arcyłotrem - na gorsze)
- frustracja i wrywanie włosów z powodu niezrozumiałych choć ze wszech miar spodziewanych błędów kompilacji,
- powstanie programu komputerowego realizującego zakładane przez programistę funkcje
- dopasowanie siedziska programisty do kształtu jego pośladków

 Sprawdź

↑  
przyswojenie materiału z  
rozdziałów sprawdzane w  
quizach

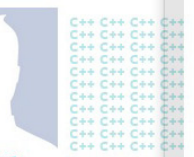
poprawne rozwiązanie  
nagradzane punktami (neuro-  
nami) oraz kruszcami przy-  
datnymi w dalszej zabawie

The screenshot shows a game interface with a top navigation bar containing a search bar labeled 'Szukaj', a star icon, a list icon, a checkmark icon, a home icon, and a speech bubble icon. Below the navigation bar is a dark bar with the number '492,668' and several circular icons: a snowflake, a minus sign, a trophy, a medal, and a clock. To the right of these icons is a play button and a profile icon labeled 'Radek B'. The main content area features a comic book panel on the left and a bank statement on the right. The comic panel shows a woman drinking from a white cup, with a speech bubble that says 'CAŁKIEM NIEŻLE'. The bank statement is dated '26/03/2016' at '11:36' and is from 'TechnoCore Bank'. It lists account details: 'Rachunek 00-TGtD-VXeV-Ui-PL'. Under 'Status:', it lists metal amounts: 'miedź: + 0.2 g', 'cyna: + 0.5 g', 'zloto: + 0 g', 'platyna: + 0 g', and 'krzem: + 0 g'. At the bottom, it shows 'Kredyty transferowe: + 0' and a barcode. Below the comic panel, there are two icons: a red lifebuoy and a snowflake, with associated values: '- 0 / + 0' and '+ 10,000'. A pink arrow points from the text 'poprawne rozwiązanie' to the snowflake icon.

# Insignia LNU (rangi)

<b>SUA</b> Istota Biała <i>substantia alba</i>	<b>SUG</b> Istota Szara <i>substantia grisea</i>	<b>SUN</b> Istota Czarna <i>substantia nigra</i>	<b>SYS</b> Synapsa <i>synapsis</i>	<b>DEM</b> Dendryt <i>dendritum</i>	<b>AXO</b> Akson <i>axon</i>	<b>HIP</b> Hipokamp <i>hippocampus</i>	<b>FOX</b> Sklepienie <i>fornix</i>	
<b>HIS</b> Przysadka <i>hypophysis</i>	<b>HUS</b> Podwzgórze <i>hypothalamus</i>	<b>CEM</b> Mózdzek <i>cerebellum</i>	<b>TUS</b> Wzgórze <i>thalamus</i>	<b>COP</b> Szyszynka <i>corpus pineale</i>	<b>COC</b> Spoidło <i>corpus callosum</i>	<b>MOA</b> Rdzeń <i>medulla oblongata</i>	<b>COX</b> Kora <i>cortex</i>	
<b>SBC</b> Podświadomość <i>subscientia</i>	<b>CTA</b> Świadomość <i>scientia</i>	<b>SCA</b> Nadświadomość <i>suprascientia</i>						

rangi, zdobywane wraz z doświadczeniem



Sity Specjalne LNU

Ranga

DEM

Neurony  
492,668

Data wydania  
2015Dec11

Data ważności  
2016Dec11

LNU ID: Tgtd-VXeV-Ui

26/03/2016

Core Bank

00-Tgtd-VXeV-Ui-PL

7.2 g

8.8 g

2.15 g

1.1 g

0.05 g

4. 251 wrocław 275,458 \*

5. 25A przy Pwr wrocław 254,200 \*

6. LO II wrocław 245,500 \*

7. 250 V wrocław 226,750 \*

8. LO XV wrocław 189,444 \*

275,458 \*

254,200 \*

245,500 \*

226,750 \*

189,444 \*

szkoły

507,668

GRATULACJE!  
Twoja nowa ranga:

**AXO**

Akson  
*axon*

TAK JEST! MOJA KREW!

odznaki i medale za  
szczególne osiągnięcia

rankingi indywidualne  
i szkolne



Ranking  
HIS

data wydania  
**15Dec11**

data ważności  
**16Dec11**

D-VXeV-Ui









20/05/2018  
Rank  
-Ui-PL

osiągnięcia odznaczenia certyfikaty

ogólny czempion miesiąca czempion roku

Ranking szkół : Maj 2018

1. SP Budzów	5,869,500	*
2. - brak przypisanej szkoły -	2,989,000	*
3. LO II Wrocław	2,864,500	*
4. Tech. nr 1 Wrocław	2,452,500	*
5. Indywidualny	2,424,500	*

-  Moje konto
  -  Pokój Nauczycielski
  -  Statystyki lekcji 
  -  Tutorial
  -  Biuletyn informacyjny
  -  Zgłoś nam swoją uwagę
- 
-  Wyloguj

narzędzia dla nauczyciela do zarządzania kontami, śledzenia postępów uczniów oraz pomocy w rozwiązywaniu zadań

certyfikujemy umiejętności  
cyfrowe użytkowników w oparciu  
o metodologię e-CF





LNU

Soft Power sp. z o.o., ul. Opolska 11-19, 52-010 Wrocław, KRS 0000561255, NIP 8943062929, REGON 361700953, tel: 0048717000255, email [biuro@lnu.org.pl](mailto:biuro@lnu.org.pl), [www.lnu.org.pl](http://www.lnu.org.pl)