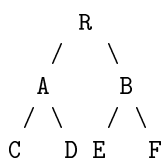


Sztuczna inteligencja

Grupa 1

1. Słaba sztuczna inteligencja określa, iż
 - (a) pewne procesy fizyczne w mózgu powodują powstanie świadomości; możemy je poznać, ale tych procesów nie można symulować obliczeniowo; <- tak
 - (b) zbiór problemów stawianych przed nauką i rozwiązywalnych metodami naukowym pokrywa się z klasą problemów rozstrzygalnych algorytmicznie;
 - (c) nie jest możliwe aby komputer przeszedł test Turinga.
2. Inteligencję charakteryzuje zdolność do
 - (a) zdobywania wiedzy; <- tak
 - (b) uczenia się; <- tak
 - (c) wnioskowania. <- tak
3. Maszyna biorąca udział w teście Turinga musi:
 - (a) umieć swobodnie się przemieszczać;
 - (b) musi być zdolna do porozumiewania się z człowiekiem za pomocą języka pisanego tak aby język ten był rozumiany i akceptowany przez obie zainteresowane strony, a zdania generowane przez maszynę jako odpowiedzi na zdania człowieka będą 'sensowne'; <- tak
 - (c) umieć rozpoznawać obiekty wizualnie i na tej podstawie generować sekwencje ruchów pozwalające rozwiązać postawione przed maszyną zadanie.
4. Celem ekperymentu myślowego z chińskim pokojem jest pokazanie, iż
 - (a) każdy może nauczyć się języka chińskiego dzięki odpowiednio długiej manipulacji symbolami;
 - (b) pisanie w języku chińskim jest tak prosta jak manipulowanie symbolami;
 - (c) wykonywanie programu komputerowego nie może prowadzić do powstania umysłu. <- tak
5. Kontrargumenty dla rozumowania przedstawionego w ekperymentcie myślowym z chińskim pokojem
 - (a) zostały opisane w eksperymencie chińskiego muru;
 - (b) zawiera eksperyment myślowy jasnego pokoju; <- tak
 - (c) nie zostały nigdy sformułowane.
6. Formułując problem, który ma zostać rozwiązany za pomocą algorytmów przeszukiwania przestrzeni stanów
 - (a) musimy odgadnąć właściwy stan początkowy;
 - (b) musimy określić zbiór dostępnych stanów i akcji możliwych do wykonania w każdym z nich; <- tak
 - (c) wskazać co należy zrobić, gdy stan końcowy nie zostanie osiągnięty.
7. Jeśli środowisko w którym poszukujemy rozwiązania jest dyskretne oznacza to, że
 - (a) w każdym stanie możliwa jest do wykonania skończona ilość akcji; <- tak
 - (b) agent zawsze zna swój bieżący stan;
 - (c) postępujemy dyskretnie a więc nie zmieniamy stanu.
8. Problem przeszukiwania w przestrzeni stanów zdefiniowany jest przez
 - (a) pięć składników: funkcję przeszukującą, zbiór stanów nieosiągalnych, funkcję prędkości, stan testu, funkcję kosztu;
 - (b) pięć składników: stan początkowy, stan testu, funkcję kosztu, funkcję prędkości, funkcję oceny stanu;
 - (c) pięć składników: stan początkowy, zbiór akcji, model przejścia, funkcję kosztu, test osiągnięcia celu. <- tak
9. Używając algorytmu przeszukiwania wszerz dla poniższego drzewa przeszukiwania

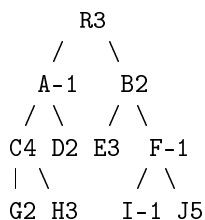


- (a) stan A będzie odwiedzony przed stanem E; <- tak
 - (b) nie można ogólnie powiedzieć, który ze stanów A czy B będzie odwiedzony jako pierwszy; <- tak
 - (c) stan D będzie odwiedzony przed stanem B.
10. Funkcja $f(n)$ oceny stanu / węzła dla algorytmu A^* ma postać (g – funkcja zwracająca poniesiony koszt dotarcia do n , h – funkcja heurystyczna oceniająca przewidywany koszt dotarcia od n do celu)
- (a) $f(n) = g(n)$
 - (b) $f(n) = h(n)$
 - (c) $f(n) = g(n) + h(n)$ <- tak
11. W algorytmie symulowanego wyżarzania
- (a) stan lepszy jest zawsze akceptowany; <- tak
 - (b) stan lepszy jest akceptowany jedynie z pewnym prawdopodobieństwem;
 - (c) dopuszczalne jest przejście do stanu gorszego. <- tak
12. Przedstawiona poniżej operacja przeprowadzona na dwóch chromosomach **ch1** oraz **ch2** w trakcie działania algorytmu genetycznego

przed	po
ch1: abcde	ch1: bbcde
ch2: edcba	ch2: edcca

przedstawia

- (a) krzyżowanie;
 - (b) mutację; <- tak
 - (c) selekcję.
13. OR węzeł w AND-OR drzewach jest węzłem
- (a) który jest węzłem zawierającym cel;
 - (b) który musi uwzględniać wszystkie węzły potomne;
 - (c) który uwzględnia tylko jeden węzeł potomny. <- tak
14. Rozwiązaniem przy przeszykiwaniu AND-OR drzewa jest
- (a) poddrzewo, którego każdy liść jest celem; <- tak
 - (b) poddrzewo, które wskazuje jedną akcję w węzłach OR; <- tak
 - (c) poddrzewo, które uwzględnia wszystkich następców węzłów AND. <- tak
15. Używając algorytmu mini-max dla poniższego drzewa gry wybrany zostanie ruch (liczby przy nazwach węzłów są wartością oceny danego stanu gry (węzła) z punktu widzenia gracza, dla którego utworzono to drzewo)



- (a) prowadzący do stanu A;
 - (b) prowadzący do stanu B; <- tak
 - (c) prowadzący do stanu D.
16. Efektywność działania algorytmu min-max z alfa-beta odcinaniem znacząco zależy od
- (a) głębokości drzewa gry;
 - (b) ilości liści;
 - (c) kolejności w jakiej testujemy węzły. <- tak

17. Zaznacz poprawne rodzaje uczenia

- (a) uczenie nadzorowane; <- tak
- (b) uczenie nienadzorowane; <- tak
- (c) uczenie ze wzmocnieniem. <- tak

18. Zbiór uczący w uczeniu nadzorowanym składa się z

- (a) par *in* – *out* gdzie *in* jest daną wejściową (pytaniem) a *out* oczekiwaną odpowiedzią; <- tak
- (b) elementów *in* będących zbiorem pytań;
- (c) elementów *out* (odpowiedzi) reprezentujących to czego chcemy się nauczyć.

19. Wagami sztucznego neuronu nazywamy

- (a) liczby przez które mnożone są sygnały wejściowe neuronu <- tak
- (b) liczby określające ilość wejść i wyjść neuronu
- (c) wartości wyjściowe funkcji aktywacji

20. Sztuczny neuron

- (a) może mieć wiele wejść; <- tak
- (b) może mieć wiele wyjść;
- (c) ma zawsze jedno wejście.