

## 1, 2, 3,... кодирај! – (Циклус I)Активности за предшколско и ниже разреде основне школе - Час 1.4: Условљени путеви : потрага за трезором

Резиме	Ученици обогаћују свој програмским језиком увођењем условљених инструкција ( <i>ако...онда...</i> ).
Појмови	« Алгоритми » <ul style="list-style-type: none"><li>У програму, тестови који говоре о инструкцији коју је потребно применити када је неки услов испуњен</li></ul>
Материјал	За одељење: <ul style="list-style-type: none"><li>Лик</li><li>Постер А3 или А2 који представља каро папир с 3х4 квадратића</li><li>Више примера инструкционих карти <a href="#">Радни лист 1</a></li><li>Карте-кофери <a href="#">Радни лист 4</a> и <a href="#">Радни лист 5</a></li><li>Нове инструкционе карте : <a href="#">Радни лист 6</a> и два примерка <a href="#">Радни лист 7</a></li></ul>
Лексика	Услови, Тестови
Трајање :	45 min, по потреби радити у два часа

### Припрема

Наставник прави, или је већ направио, карте са сликама ковчега који су приказани на доњој слици а које поставља на путању лику коју је већ прелазео током претходног часа. Ковчези могу бити зелени, црвени, или сиви. Црвени ковчези скривају цртеж монструма, зелени скривају цртеж неке награде.







Одговарајуће карте су дате на [Радном листу 4](#), па их је потребно само исећи према назначеним линијама, и затим поставити у одговарајући ковчег (у црвене, цртеже монструма а у зелене, награде).

### Полазна ситуација

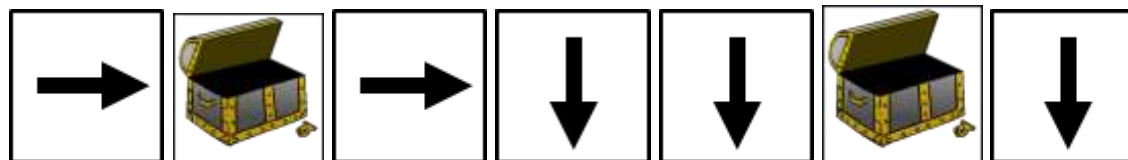
Наставник поставља зелене и црвене ковчеге ([Радни лист 4](#)) на путању каро постера који је коришћен на првом часу, као на приказаној слици.

Наставник представља карте с ковчезима и помиње правила игре: ако лик отвори зелени ковчег добиће награду. Ако пак отвори црвени ковчег преплашиће га монструм и он се враћа на почетак свог пута. У овој ситуацији се поставља једноставно питање : « Да ли програмским језиком, који је до сада користио, лик може да добије инструкцију за отварање ковчега ? » Не, он је до сада добијао само инструкције куда да се креће. Зато је неопходно да наставник уведе и пету реч у коришћеном програмском језику, тј. « отвори ковчег » (одговарајућа карта је приказана на [Радном листу 6](#)).



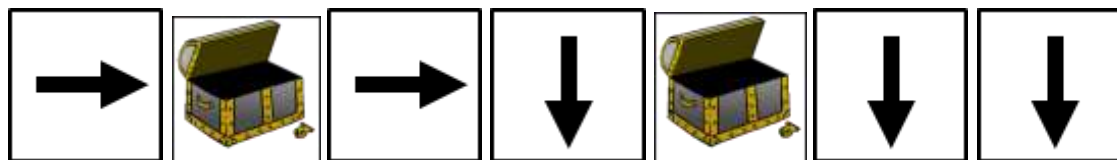
		
		
		
		

Инсистирајући на чињеници да је ова карта неопходна да би се отворио ковчег (јер, ако нема те иснтрукционе карте, онда лик не отвара ковчег), наставник представља начин прелажења првог пута пред целим одељењем. На том путу лик сакупља све награде без неког ризика и долази до краја пута. Даје, такође, и неки програм који садржи грешку :



На задовољство деце отварамо први зелени ковчег, пролазимо поред црвеног ковчега не оварајући га, али заборављамо да отворимо други зелени ковчег, и што је још горе отварамо други црвени ковчег ! Ученици ће током ове демонстрације учити да иако су на истом квадратићу с ковчегом то уопште не значи да треба и да га отворе. Дакле за ту радњу је потребно дати посебну инструкцију!

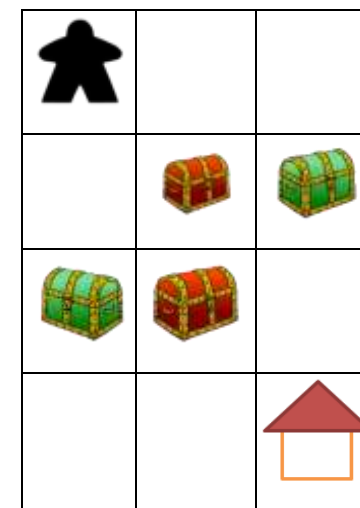
Ученици заједнички предлажу корекцију програма да би се овај проблем решио :



**Експериментисање** : сакупите све награде избегавајући монструме (раде сви заједно)  
 Наставник, после оваквог почетка, трасира нову путању попут ове на слици десно:

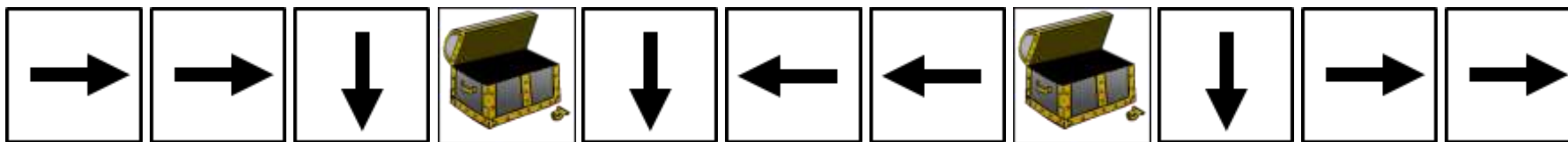


*Обданиште Laurence Bensaid (Paris)*



Предлаже одељењу да напише нови програм који би омогућио лику да покупи све награде без икаквог ризика и да се затим врати кући.

Одељење ће за тај пример направити програм попут овог :



**Експериментисање** : поставите све ковчеге на неку непознату путању

Наставник, овог пута, представља идентичну путању уз замену зелених и црвених ковчеге са сивим.. Испод сваке карте која означава сиви ковчег постављена је карта боје црвеног или зеленог ковчеге, боја која одговара ковчегу указује да је у њему монструм или награда. « *Лик зна да се креће према ковчезима, али не зна које су они боје. Шта урадити ?* »

Дискусијом се долази до закључка да би лик требало да оде до сваког квадратића на ком се налази ковчег, али и да провери да ли је ковчег црвен или зелен пре него што га отвори.

Одељење сад мора да формулише инструкцију коју ће дати лику да би то урадио.

*АКО је ковчег зелен ОНДА га треба отворити.*

**Научна напомена :**

- Наставник може, ако жели, да објасни и нагласи да ако услов није испуњен, онда се не ради ништа специјално. Односно, АКО је ковчег зелен, ОНДА га отвори, АКО НИЈЕ не отвара га.
- Дакле, када се лик нађе на квадратићу на ком је црвени ковчег, онда он следи инструкцију да не отвара тај ковчег! Ово није ни грешка ни непослушност!

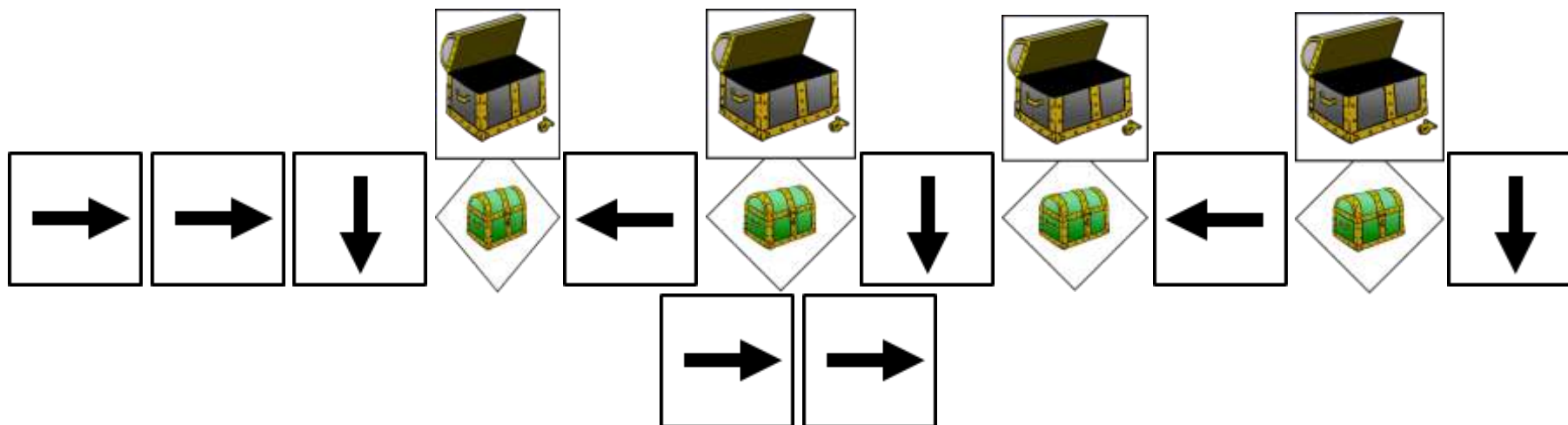

Дакле, наставник предлаже нову инструкциону карту ( [Радни лист 7](#) ). Овом картом је представљен тест, тј. она садржи један услов ( « да ли је ковчег зелен ? » ) и једну инструкцију (« отвори ковчег ») која се извршава само ако је постављени услов испуњен.

Када лик постави питање, наставник подиже карту са сивим ковчегом и испод ње се појављује реална боја ковчега.

Одељење сад мора да побољша предходни програм употребљавајући ову нову инструкцију која помаже лику да прикупи све што се налази у ковчезима и успешно стигне до краја свог пута.



Програм коначно добија облик сличан овом :



Видимо да се поменута инструкција појављује 4 пута, за сваки ковчег, јер без ње лик не би зна у ком правцу да се креће да би наишао на зелене ковчеге.

## Закључак

Одељење заједнички закључује шта је научено током овог часа :

- *Тестовима се, у неком програму, наводи коју инструкцију извршити када је услов испуњен.*

## Продубљивање

- Предложите другу путању и питајте, на пример, колико награда ће прикупити ако изврши инструкције дате у овом програму.
- За предшколску групу и ниже разреде основне школе може бити уведена нова инструкциона карта АКОНЕ, на пример « Ако је ковчег зелен, ОНДА ће лик да га отвори и преузме награду, АКОНЕ онда га скрива да његови пријатељи не би дошли у искушење да га отворе ».

Séquence I-1 Extrait de "[1, 2, 3... codez !](#)", Editions Le Pommier, 2016-2017. Publié sous licence [CC by-nc-nd 3.0](#).