

Task 1 - Dutch auction

- Erum að lenda í veseni með hvernig við eigum að fara yfir í næstu auction ítrun, með lægra verði. newIteration() er ekki að gera gott mót.
 - Jú. Allt í lagi með það. Klúður hjá mér að ég var að búast við streng í content en við vorum búnir að breyta því í að senda DTO yfir í contentObject.
- Við erum alltaf bara að bidda asking price. Glæurnar segja að strategy sé að bjóða "a bit below asking price". En við biddum bara þegar asking price er komið undir það sem við erum willing to pay, og biddum þá bara asking price.
 - Lendum oft í því að margir í einu eru til í að kaupa, bidda þá allir, og ArtistManagerinn velur þá bara einn af þeim sem winner.
- Hvað eru bidding strategies?
 - Við látum agents vera tilbúna til að borga meira ef þeir hafa áhuga á ákveðnum properties sem paintings hafa.
 - Svo er passive og aggressive hegðun. Aggressive eru til í að borga meira yfir market value en passive.
 - Sindri og Villi eru með þetta alveg eins.
- Í dutch auction erum við með reserve price 10% yfir market value. Lækkum okkur svo alltaf um 10% þegar það vill enginn kaupa, fyrir næsta round.
- TODO: Bæta við fleiri attributes í áhugamál?
- TODO: Tjúna multiplierana sem þeir eru að nota til að finna út hvað þeir eru til í að borga. Þurfum að fá marktækan mun á passive og aggressive strategíum.
- TODO: Build jar
 - <http://www.gubatron.com/blog/2014/07/29/gradle-how-to-copy-files-from-another-jar-into-your-resulting-output-jar/>
- TODO: Readme file

Task 2 - Nash equilibrium

<https://www.youtube.com/watch?v=P7Dg5FRH0cc>

<https://math.stackexchange.com/questions/1580543/game-theory-finding-nash-equilibrium-in-3-times-3-times-3-matrices>

<http://planning.cs.uiuc.edu/node464.html>

<http://www.macmillanlearning.com/catalog/workarea/downloadasset.aspx?id=4043&libid=4065>

- pp. 101

"If each player has chosen a strategy and no player can benefit by changing strategies while the other players keep theirs unchanged, then the current set of strategy choices and the corresponding payoffs constitutes a Nash equilibrium."

“Stated simply, Amy and Phil are in Nash equilibrium if Amy is making the best decision she can, taking into account Phil's decision while Phil's decision remains unchanged, and Phil is making the best decision he can, taking into account Amy's decision while Amy's decision remains unchanged. Likewise, a group of players are in Nash equilibrium if each one is making the best decision possible, taking into account the decisions of the others in the game as long as the other party's decision remains unchanged.”

GLÓSUR:

- No direct interaction between profiler agent and artist manager agent
- **Artist management agent** ~= artists/painters
 - Sér um að selja artist's products
 - Getur selt high quality product (original artwork) eða low quality product (copies)
 - **Quotes the same price for low and high quality products to CuratorAgent**
 - Sells at the same price regardless of quality
 - Hagstætt að selja low quality product (low cost of producing, fæ meira fyrir það)
 - Ef ég vil maximize-a profit margin þá vil ég selja low quality products
 - Hann vill maximize-a profit
 - Selja low quality product gefur hærra payoff
 - Selja high quality product gefur lægra payoff
 - Not selling products
 - Þ.e. ef ProfilingAgent view-ar ekki
 - Not selling a high quality product has a **negative payoff**
 - Not selling a low quality product has a **very low or negative payoff**
 - (not selling a product that you have produced costs you)
- **CuratorAgent**
 - Fæ price frá ArtistManagementAgent, quote the price to the ProfilingAgent based on some strategy
 - Simple: Quote price depending on demand
 - Advanced: Quote price depending on profiled interests
 - Þetta er semsagt annað verð en Curator fær frá ArtistManager? Curator er að reyna að græða?
 - All curator agents get the same price quote for a certain product from the ArtistManagementAgent.
- Quality of product is unknown to ProfilingAgent and CuratorAgent
 - ArtistManagementAgent veit það
 - **ProfilingAgent** veit það bara eftir að hann er búinn að kaupa
 - Hann vill high quality products
 - Hærra payoff fyrir hann
 - (þetta er kallað að hann sé að “view”-a, hann er semsagt að borga sig inn til að skoða málverkið)
 - Low quality product gefa lægra payoff

- Not viewing a product hefur líka eitthvað payoff
 - Hvaða payoff er það? Þurfum að velja það líklega.

Við eigum að gera:

1. Establish pay-offs/utilities for different strategies for ProfilerAgent, CuratorAgent, ArtistManagementAgent
2. Based on the pay-offs try to find Nash equilibrium

(ArtistManagementAgent, CuratorAgent, ProfilerAgent)

Skali frá -2 upp í 2

-tölur eru tap, 0 er neutral, +tölur eru hagnaður

CuratorAgent simple

		ProfilerAgent	
ArtistManagerAgent		View	Not view
	High quality	(1, 2, 2)	(-2, -1, -1)
	Low quality	(2, 2, 1)	(-1, -1, 0)

CuratorAgent quotes to ProfilerAgent according to demand (simple)

CuratorAgent advanced

		ProfilerAgent	
ArtistManagerAgent		View	Not view
	High quality	(1, 1, 2)	(-2, -2, -1)
	Low quality	(2, 1, 1)	(-1, -2, 0)

CuratorAgent quotes to ProfilerAgent according to profiled interests (the profiler's interests) (advanced)

ArtistManager

- Not selling a high quality painting has negative payoff for artist manager
 - -2
- Not selling a low quality painting has a low or negative payoff for artist manager
 - -1
 - Þú tapar alltaf ef þú selur ekki eitthvað sem þú ert búinn að eyða tíma/vinnu í að búa til
- Selling low quality gives high payoff

- 2
- Selling high quality gives lower payoff
- 1

ProfilerAgent

- View high quality
 - 2
- View low quality
 - 1
- Not view high quality
 - -1
 - Slæmt að missa af high quality painting
 - Hann er í þessu til þess að skoða málverk, og hann vill vera að skoða high quality málverk. Tólkum þess vegna að skoða ekki high quality sem tap.
- Not view low quality
 - 0
 - Honum er slétt ef hann sér ekki low quality painting. Hann er í þessu til að skoða high quality paintings.

CuratorAgent

- Quality of paintings is unknown to curator agent, honum er alveg sama um það
 - Sama tala í high og low
- Strategies
 - Simple: Quote price depending on demand
 - Minni vinna fyrir hann
 - Sala
 - High reward
 - 2
 - Ekki sala
 - Low cost
 - -1
 - Advanced: Quote price depending on profiled interests
 - Mikil vinna fyrir hann
 - Sala
 - Lægra reward
 - Út af vinnunni sem fór í þetta
 - Sama og high og low quality hjá artistmanager
 - 1
 - Ekki sala
 - High cost
 - -2
- Hann er alltaf að leggja einhverja vinnu í þetta þannig hann getur ekki verið í 0

Finna Nash equilibrium

- Festa val frá hinum tveimur og finna besta valið mitt fyrir þá stöðu
- Nash equilibrium í þeirri cellu þar sem allir eru með besta valið sitt
- “Reikningar”
 - Skoða artist manager
 - Festa curator í simple og profiler í view
 - Get þá valið á milli 1 fyrir high quality og 2 fyrir low quality
 - Vel 2
 - Festa curator í simple og profiler í not view
 - Get þá valið á milli -1 og -2
 - Vel -1
 - Festa curator í advanced og profiler í view
 - Get valið á milli 1 og 2
 - Vel 2
 - Festa curator í advanced of profiler í not view
 - Get valið á milli -1 og -2
 - Vel -1
 - Skoða Profiler
 - Festa artist manager í high og curator í simple
 - Get valið á milli 2 og -1
 - Vel 2
 - Festa artist manager í low og curator í simple
 - Get valið á milli 1 og 0
 - Vel 1
 - Festa artist manager í high og curator í advanced
 - 2 og -1
 - Vel 2
 - Festa artist manager í low og curator í advanced
 - 1 og 0
 - Vel 1
 - Skoða Curator
 - Festa artist í high og profiler í view
 - Get valið á milli 2 og 1
 - Vel 2
 - Festa artist í low og profiler í view
 - Get valið á milli 2 og 1
 - Vel 2
 - Festa artist í high og profiler í not view
 - Get valið á milli -1 og -2
 - Vel -1
 - Festa artist í low og profiler í not view
 - Get valið á milli -1 og -2

- Vel -1

Nash equilibrium er þar sem allir eru í sínu besta vali (m.v. ákvarðanirnar hjá hinum).
Curator simple, artist manager low, profiler view er eina þar sem allir eru í besta valinu sínu
(stafir highlightaðir í grænu). Það er eina Nash equilibriumið.

Notes frá kynningu 241116:

Nash equilibriumið hjá okkur var vitlaust. CuratorAgentinn átti ekki að hafa nein áhrif á það. Látu hann bara hafa 0 í öllum gildum (eða sama valuið í öllum gildum).

Mér skildist að þetta væri einhver þæling með að hann hefur ekki áhrif á tilgang kerfisins ... hann er bara milliliður í því að kaupa og selja málverk. Hann hefur ekki bein áhrif á söluna. Bara milliliður í aðal tilgangi kerfisins (sem við erum að móðela) og því ætti hann ekki að hafa áhrif.