

Розробити програму «Мисливець на качок» засобами MS Excel.

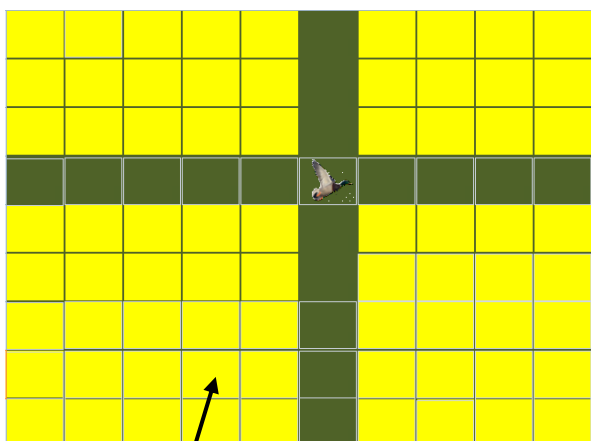
Ідея роботи програми полягає в наступному:

Мисливець на полюванні користується електронним табло, яке ділить зону обстрілу на 100 секторів і дає можливість зробити постріл із статично закріпленої зброї дистанційно. Табло має форму квадрата і побудоване у формі електронної таблиці розміром 10*10. Кожна клітинка таблиці і є відповідним сектором у якому може бути зафіксовано виліт качки. В електронному табло присутні кнопки «Пошук качки», «Зробити постріл» і перемикач «Вкл. табло». Перша кнопка фіксує виліт качки, час вильоту і сектор в якому вона з'явилась. При фіксації вильоту програма автоматично виділяє рядок і стовпчик в яких виявлено качку та визначає її координати (№ рядка і стовпця). Пошук качки відбувається тільки за умови включеного табло. На табло також є поле «Сектор пострілу» в яке мисливець має ввести № сектора від 1 до 100 після чого натиснути кнопку «Зробити постріл». Після виконання пострілу табло виключається, програма виводить повідомлення про попадання в качку, або ж промах.

Поява качки в одному із секторів зони обстрілу має бути абсолютно випадковою і показана на табло у вигляді малюнка. Качка може вилітати у чотирьох напрямках: північ, південь, захід і схід(використати різні малюнки). Виліт в одному з напрямків відбувається з різною ймовірністю: на захід качка вилітає утричі частіше ніж у всіх інших напрямках. При визначенні сектора пострілу мисливець має врахувати те, що за 1 сек. качка встигає перелетіти в інший сектор у напрямку в якому вона вилетіла. (Наприклад: якщо табло зафіксувало качку у 45 секторі і вилетіла вона в напрямку сходу, то через 4 сек., вона буде у 49 секторі). При натисканні кнопки «Зробити постріл» у полі «Сектор качки» має з'явитись номер сектора в який вона встигла перелетіти за час, поки мисливець робив постріл (від моменту фіксації качки до виконання пострілу), або ж повідомлення «Качка полетіла», якщо за цей час вона встигла вилетіти за зону обстрілу.

Додати в електронне табло поле «Автовідстріл», що дозволить мисливцю вводити номер сектора в якому вилітає качка, не враховуючи час на постріл. Програма при цьому буде автоматично коригувати сектор пострілу, враховуючи похибку часу і, якщо за час виконання пострілу качка не вилітає із зони обстрілу збивати її без промаху. У випадку одночасного використання полів «Сектор для пострілу» і «Автовідстріл» програма постійно буде давати збій і здійснювати промах.

Примітка: у секторах електронного табло не можна використовувати введені числових даних, тільки формули. Появу малюнка качки на табло забезпечити хоча б у п'яти секторах. При розрахунку тривалості часу на постріл використовувати різницю часів, не враховуючи похибку на долі секунди. Сам постріл після натискання кнопки відбувається миттєво (0 секунд). Формат таблиці виконати відповідно до поданих зразків. Для зручності, оновлення формул виконувати вручну.



Вид електронного табло з вильотом качки в одному із секторів

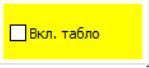
		Час на постріл	0:06:53
	22:58:23	Поточний час	
<input checked="" type="checkbox"/> Вкл. табло	Пошук качки	Зробити постріл	
Сектор для пострілу		Промак	
№ рядка	5	Напрямок вильоту	
№ стовпця	6	Час вильоту качки	22:58:23
	46	Сектор вильоту качки	46
Автовідстріл	72	Сектор качки	Качка полетіла

Після натискання кнопки «Пошук качки»

		Час на постріл	0:00:07
	22:40:54	Поточний час	
<input type="checkbox"/> Вкл. табло	Пошук качки	Зробити постріл	
Сектор для пострілу		Попадання	
№ рядка	1	Напрямок вильоту	
№ стовпця	1	Час вильоту качки	22:40:47
	10	Сектор вильоту качки	71
Автовідстріл	71	Сектор качки	78

Після натискання кнопки «Зробити постріл»

Критерії оцінювання виконаного завдання.

Умова завдання	Кількість балів
Електронне табло з випадковою появою качки в одному із секторів	5
Врахування імовірності вильоту качки в різних напрямках зі зміною малюнка у полі «Напрямок вильоту».	2
Виділення рядка і стовпця в яких зафіксовано качку	1
Робота перемикача 	1
Визначення № рядка, стовпця і сектора вильоту качки	1
Поточний час, час на постріл	0,5
Робота макросу для кнопки «Пошук качки»	1,5
Робота макросу для кнопки «Зробити постріл»	1
Визначення «Сектора качки»	4
Повідомлення про попадання, або промах	1
Використання поля «Автовідстріл»	2
Сума балів:	20