

Exploiting Commercial Games and Immersive Technology

(STO-MP-MSG-113)

Executive Summary

The commercial and government sector is developing many of the key technologies and applications that have the potential for cost-effective adaptation for defense exploitation and use in modelling and simulation (M&S) applications such as Defence planning, training, operations, medical training, manufacturing and capabilities development. The exploitation of commercial and government technologies and appropriate use of open standards can provide efficiencies and increased benefits for NATO applications. There is a need to identify those technologies having the greatest near term potential and understand the future trends and developments in those technologies that have potential to meet future NATO requirements. The technological advancement caused by serious games now includes virtual worlds both of which may have a role to play in support of NATO countries and organizations.

Policy makers such as those at Allied Command Transformation sometimes wonder if the bottom-up implementation of these tools results in the best combination of technology and scalability to improve the effectiveness of operations, training, experimentation and concept development. There are two major challenges to overcome in ensuring the best use of technology and pedagogy. First, the contemporary operating environment is such that training requirements are inherently dynamic and moving fast. Second, there are many tools to choose from but they also are very dynamic and change shape as developers and trainers find new ways to use them. This workshop is intended to develop knowledge and improve understanding on how these tools can best be described, developed and applied in support of military training.

Through discussion and debate, attendees will acquire knowledge and experience in the possible topic areas. Technical and application briefings and demonstrations on selected commercial technology areas will help the attendees better understand the issues so that they may more properly aid in the development of the strategy for the NATO and the Nations to exploit these technologies.

It is expected that all participants will develop a shared understanding of the issues and opportunities.

2. Conduct of the Workshop: MSG-113 convened from April 16-18, 2012 at the University of Genoa in Genoa Italy. The workshop was attended by 35 invited ACT, NATO national representatives, and industry representatives participating in 12 presentations and concluding in discussions of high interest topics.

3. Conclusion: Participants and workshop organizers assessed this session of MSG-113 as a complete success. The workshop met its objectives:

- provide demonstrations and presentations to explore supportive of exploitation of commercial games and technologies as it relates to operations, training, experimentation and concept development
- provide updates on the nations' current application of commercial games and immersive and virtual capabilities
- provide capability briefings and technical interchange with NATO organizations and NATO partners on success and issues with the implementation of virtual and immersive commercial games within their organizations.

Development of the future of commercial games workshops persisted throughout the workshop and was the highlight of the closing discussions. A final discussion between the chairs and the technical evaluator and host proved to be a most beneficial element of the workshop. It provided the mechanism for participants to begin shaping the future workshops and will be discussed in greater detail in the conclusion section of the report.

MSG 113 showed that NATO partner nations use virtual and immersive technologies for training and experimentation. The workshop participants concluded that a need to continue pursuing these technologies is a must but more actions need to be taken in the validation of technologies, education of user's, and the evaluation of existing acquisition and procurement guidelines.

Finally, NATO and ACT enjoy an organizational infrastructure and innovative partners to facilitate these types of workshops in the future. They should continue to do so.

Exploitation des jeux commerciaux et de la technologie d'immersion

(STO-MP-MSG-113)

Synthèse

1. Le secteur privé et le secteur public développent l'essentiel des technologies et applications de pointe susceptibles de s'adapter de manière économique à une exploitation par la défense et à une utilisation dans des applications de modélisation et simulation (M&S), telles que la planification de la défense, l'entraînement, les opérations, la formation médicale, la fabrication et le développement des capacités. L'exploitation des technologies commerciales et du secteur public ainsi que l'utilisation appropriée de normes ouvertes peuvent permettre des économies et présenter plus d'avantages pour les applications de l'OTAN. Il est nécessaire d'identifier les technologies disposant du potentiel le plus élevé à court terme et de comprendre les tendances et évolutions futures des technologies susceptibles de répondre aux futurs besoins de l'OTAN. Le progrès technologique obtenu grâce à des jeux sérieux inclut à présent les mondes virtuels et ces deux sphères ont un rôle à jouer pour soutenir les pays et organisations de l'OTAN.

Les décideurs tels que ceux du Commandement Allié pour la Transformation se demandent parfois si la mise en service selon une approche bottom-up donne la meilleure combinaison de technologie et d'extensibilité pour améliorer l'efficacité des opérations, de la formation, de l'expérimentation et du développement de concept. Il convient de relever deux défis pour assurer la meilleure utilisation de la technologie et de la pédagogie. En premier lieu, le contexte d'exploitation contemporain est tel que les exigences de formation sont par essence dynamiques et changent rapidement. En second lieu, non seulement l'éventail des outils est large, mais ces outils sont très dynamiques et changent de forme à mesure que les développeurs et formateurs découvrent de nouvelles façons de les utiliser. Cet atelier est destiné à développer les connaissances et améliorer la façon dont ces outils peuvent être décrits, développés et appliqués de la manière la plus efficace à l'appui de la formation militaire.

À travers la discussion et les débats, les participants acquerront des connaissances et de l'expérience dans les domaines possibles. Les séances d'information portant sur les techniques et les applications, ainsi que les démonstrations à partir de technologies commerciales sélectionnées, aideront les participants à mieux cerner les problèmes, afin qu'ils puissent aider plus adéquatement au développement de la stratégie d'exploitation de ces technologies au sein de l'OTAN et des pays.

Il est escompté que tous les participants développeront une conception commune des problèmes et des opportunités.

2. Conduite de l'atelier : le MSG-113 s'est réuni du 16 au 18 avril 2012 à l'université de Gênes, en Italie. L'atelier a accueilli 35 participants invités, membres de l'ACT, représentants nationaux de l'OTAN et représentants de l'industrie, qui ont participé à 12 présentations et assuré la conclusion de discussions sur des sujets extrêmement intéressants.

3. Conclusion : les participants et les organisateurs de l'atelier ont jugé que cette session du MSG-113 était un franc succès. L'atelier a atteint ses objectifs :

Faire des démonstrations et présentations examinant les arguments en faveur de l'exploitation des jeux et technologies commerciaux en lien avec les opérations, la formation, l'expérimentation et le développement de concepts ;

Informez des dernières nouveautés en ce qui concerne l'application actuelle des jeux commerciaux, des capacités d'immersion et des capacités virtuelles dans les pays ;

Informez sur les capacités et permettez des échanges techniques avec les organisations de l'OTAN et les partenaires de l'OTAN sur les réussites et les problèmes de mise en œuvre des jeux commerciaux virtuels et d'immersion au sein de leurs organisations.

Le développement de futurs ateliers sur les jeux du commerce a alimenté les discussions tout au long de l'atelier et a constitué le principal sujet des interventions de clôture. La discussion finale entre les présidents et l'évaluateur technique et hôte s'est avérée un élément très bénéfique pour l'atelier. Elle a fourni aux participants un mécanisme pour commencer à concevoir les futurs ateliers, lequel mécanisme sera discuté plus en détail dans la partie conclusion du rapport.

Le MSG 113 a montré que les pays partenaires de l'OTAN utilisent les technologies virtuelles et d'immersion pour la formation et l'expérimentation. Les participants à l'atelier ont conclu qu'il est absolument nécessaire de suivre ces technologies, mais qu'il faut prendre plus de mesures pour les valider, former les utilisateurs et évaluer les principes directeurs existants d'acquisition et d'approvisionnement.

L'OTAN et l'ACT jouissent d'une infrastructure organisationnelle et de partenaires innovants pour faciliter ce type d'ateliers à l'avenir. Ils devraient continuer à en profiter.